年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目

环境影响报告书

（报批版）

建设单位：阳谷润邦养殖有限公司

评价单位：郑州市东方环宇环境工程有限公司

编制时间：2026 年 7 月

打印编号：1779270603000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cj23tl
建设项目名称	年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	阳谷润邦养殖有限公司
统一社会信用代码	91371521MAK1AGG12N
法定代表人（签章）	冉德陆
主要负责人（签字）	冉德陆
直接负责的主管人员（签字）	冉德陆
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	郑州市东方环宇环境工程有限公司
统一社会信用代码	91410100397780163W
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈志远	03520250641000000058	BH031683	陈志远

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈志远	概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施及其经济技术论证、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、厂址选择的合理性分析、评价结论、附图、附件	BH031683	陈志远



统一社会信用代码
91410100397780163W

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　郑州市东方环宇环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　游聪云

经营范围　许可项目：建设工程施工；地质灾害危险性评估；职业卫生技术服务；安全评价业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境应急治理服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；水利相关咨询服务；土地整治服务；节能管理服务；水资源管理；水文服务；社会稳定风险评估；土地调查评估服务；气候可行性论证咨询服务；资源循环利用服务技术咨询；水土流失防治服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；环境保护监测；资源再生利用技术研发；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；噪声与振动控制服务；劳务服务（不含劳务派遣）；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2014年06月11日

住　　所　河南省郑州市中原区陇海西路338号4号楼10层1011号

登记机关　郑州市中原区市场监督管理局

2025 年 12 月 23 日

仅限用于河南润邦养殖有限公司年产800万只优质肉鸡种鸡繁殖与食品深加工一体化项目

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：陈志远

证件号码：412822199507136216

性　　别：男

出生年月：1995年07月

批准日期：2025年06月15日

管 理 号：03520250641000000058

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生　态　环　境　部

国家专业技术人才资格证书电子化项目

表单验证号码3633fab139724baeabddad3981422746

河南省社会保险个人权益记录单

（2026）

单位：元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	412822199507136216		
社会保障号码	412822199507136216	姓　名	陈志远	性别	男
联系地址	郑州市中原区惠达路56号院3号楼1单元1301室		邮政编码	450000	
单位名称	郑州市东方环宇环境工程有限公司		参加工作时间	2019-12-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	21800.86	1838.88	0.00	79	1838.88	23639.74

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-12-01	参保缴费	2019-12-01	参保缴费	2019-12-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05	3831	●	3831	●	3831	-
06	3831	●	3831	●	3831	-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

数据统计截止至：2026.07.10 09:18:13　　打印时间：2026-07-10

仅限郑州市中原区人民政府西流湖街道办事处惠达路社区卫生服务中心使用

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位郑州市东方环宇环境工程有限公司（统一社会信用代码 91410100397780163W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈志远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250641000000058，信用编号 BH031683），主要编制人员包括陈志远（信用编号 BH031683）1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年5月20日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 郑州市东方环宇环境工程有限公司 （统一社会信用代码91410100397780163W ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2026年5月20日

目　录

概述.....1
一、本项目基本情况.....1
二、建设项目特点.....1
三、环境影响评价工作过程.....2
四、分析判定相关情况.....4
五、关注的主要环境问题及环境影响.....5
六、环境影响评价主要结论.....7
第 1 章 总则.....8
1.1 编制依据.....8
1.2 评价目的、指导思想和评价重点.....16
1.3 环境影响识别与评价因子筛选.....17
1.4 环境功能区划.....18
1.5 评价标准.....18
1.6 评价工作等级和评价范围.....22
1.7 环境保护目标.....33
第 2 章 工程分析.....36
2.1 项目概况.....36
2.2 项目工程分析.....36
2.3 生产工艺及产污环节分析.....55
2.4 污染物产生、排放情况分析.....64
2.5 总量控制指标.....101
2.6 清洁生产分析.....102
第 3 章 环境现状调查与评价.....105
3.1 自然环境概况.....105
3.2 区域相关规划.....112
3.3 环境质量现状.....113
第 4 章 环境影响预测与评价.....144
4.1 施工期环境影响分析.....144

4.2 运营期大气环境影响预测与评价.....149
4.3 运营期地表水环境影响评价.....159
4.4 运营期地下水环境影响预测与评价.....166
4.5 运营期声环境影响预测与评价.....189
4.6 运营期固体废物环境影响分析.....206
4.7 运营期土壤环境影响分析.....213
4.8 生态环境影响分析.....225
4.9 环境风险影响评价.....236
第 5 章 污染防治措施及其可行性论证.....258
5.1 施工期污染防治措施分析.....258
5.2 运营期污染防治措施.....262
5.3 污染防治措施及环保投资估算.....281
5.4 环保设施竣工验收内容汇总.....283
第 6 章 环境经济损益分析.....285
6.1 环保投资估算.....285
6.2 环境影响经济损益分析.....285
6.3 经济效益分析.....286
6.4 环境效益分析.....287
6.5 社会效益分析.....287
第 7 章 环境管理与监测计划.....289
7.1 环境管理.....289
7.2 污染物排放管理要求.....293
7.3 环境监测计划.....295
第 8 章 厂址选择的合理性分析.....300
8.1 政策符合性分析.....300
8.2 本项目环境功能区划符合性.....333
8.3 项目选址符合性分析.....333
8.4 项目选址的环保可行性分析.....338
8.5 小结.....339

第 9 章 评价结论.....340
9.1 项目概况.....340
9.2 产业政策及规划相符性.....340
9.3 环境质量现状评价结论.....341
9.4 污染治理措施及排放情况.....342
9.5 环境影响预测及评价.....343
9.6 环境风险评价.....345
9.7 项目选址合理性.....345
9.8 环境影响经济损益分析.....345
9.9 环境管理与监测计划.....345
9.10 公众参与.....345
9.11 总量控制.....346
9.12 总结论.....346
9.13 建议.....346

现场照片：

附件：

附件 1　项目委托书
附件 2　项目备案证明
附件 3　设施农用地备案表
附件 4　土地租赁协议
附件 5　项目动物防疫条件审查场所选址需求申报表
附件 6　粪污委托处置协议书
附件 7　病死畜禽无害化处理委托协议
附件 8　农田灌溉用水协议
附件 9　监测报告
附件 10　资料真实性承诺

概述

一、本项目基本情况

目前鸡肉市场需求潜力大，供不应求。加快建设高标准肉鸡养殖场，具有向社会提供优质鸡肉的生产能力，才能满足日益增长的优质鸡肉市场需求。同时肉鸡产业是与农业其他领域关联程度最为紧密的产业。肉鸡是饲料转化效率较高的家禽养殖之一，可以通过促进种养产业结合，建立三元农业种植结构，有效带动地区农业产业结构调整和升级，实现农业产业化、集约化、规模化、专业化。

经市场调研和多方调研论证，阳谷润邦养殖有限公司拟建设年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目。

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，投资金额为 7547 万元，规划占地面积 179.05 亩（119368m^2），总建筑面积 48425m^2。项目计划建设鸡舍 30 栋（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m），配套高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具等生产设备。项目建成后，年出栏 800 万只肉鸡。

项目劳动定员 35 人，其中工作人员 30 人，技术人员 3 人，管理人员 2 人。饲养期间人员在场区食宿，不外出。年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；养殖期间三班制，非养殖期间一班制，每班工作 8h。

二、建设项目特点

工程特点：

（1）本项目属于商品鸡养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“一、农林牧渔业 14.畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类，本项目建设符合国家产业政策的要求。

（2）本项目为新建项目，拟建设 30 栋鸡舍（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m）、配套养殖设施。本项目年养殖总天数 270 天，年出栏 6 批次，肉鸡存栏量 137.47 万只，年出栏量 800 万只。

（3）本项目劳动定员 35 人，其中工作人员 30 人，技术人员 3 人，管理人

员 2 人。饲养期间人员在场区食宿，不外出。年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；养殖期间三班制，非养殖期间一班制，每班工作 8h。

（4）本项目肉鸡养殖采用自动加料系统、自动供水系统、自动清粪系统、自动控温系统，基本实现自动化运行。项目采用“立体笼养”的饲养方式，鸡舍内四层重叠式笼养，各层鸡笼下方分别设置鸡粪收集运输传送带，鸡粪落到传送带上，根据鸡苗日龄大小和鸡粪产生量情况，定时将鸡粪输送至出粪处，随后用清粪车将鸡粪运至场区外并外售至阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，鸡粪日产日清，不在场区内贮存。

（5）本项目运营期生产废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排；鸡粪日产日清，外售至阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；产生的废气污染物主要为鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体，以 NH_3、H_2S 为主，采取完善的污染防治措施后，污染可得到有效控制。

环境特点：

（1）本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，周边多以农田和村镇为主，根据现场调查，距离最近的敏感点为项目西侧 372m 的訾海村；本项目不在禁养区范围内，选址位置可以进行养殖。

（2）本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场区占地面积 179.05 亩（其中 131.69 亩属于大布镇訾海村，47.36 亩属于石佛镇冯营村），根据设施农用地备案表及备案手续批复、《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内。

三、环境影响评价工作过程

1.第一阶段

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。2026 年 3 月 15 日，受建设单位委托，我公司承担了该项目的环

境影响评价工作（委托书见附件 1）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“二、畜牧业 03”中“牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039：年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”应做报告书，其他均为登记表，本项目年出栏 800 万只肉鸡，经折合计算为年出栏生猪 13.3 万头（参考《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）1.2.2 中规定：60 只肉鸡折算成 1 头猪），应编制环境影响报告书。

接受委托后，我公司组织专业技术人员，认真研究项目的建设单位提供的相关资料及相关文件要求。

然后对项目进行初步的工程分析，初步明确项目评价重点、项目周围敏感点及项目需关注的问题，并制定了现场踏勘方案。

根据制定的现场踏勘方案，进行了初步的环境现状调查，逐一确认落实项目周围敏感点，并重点调查需关注的问题。

在对现场进行详细踏勘、收集相关资料、进行类比调研的基础上，依据有关技术规范，进行环境影响识别和评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，进而确定工作等级、评价范围和评价标准。

进而制定了详细的工作方案，并按工作方案进行该项目的环境影响评价工作。

2.第二阶段

在项目环评编制过程中，我单位严格按照各环境要素导则的相关要求收集当地现有的监测数据，并对现有数据进行分析确认是否需要补充环境现状监测。

我单位认真按导则要求编制该项目的工程分析内容，之后进行各环境要素环境影响预测与评价和各专题环境影响分析与评价。

3.第三阶段

在对各环境要素进行分析评价的基础上，分别对各个环境要素提出了切实可行的环保措施，给出了污染物排放清单，并进行了技术经济论证，制定了环境管理监测计划，明确了建设项目的环境影响评价结论，按照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规、技术导则要求，完成了本项目的环境影响报告书

编制工作。

评价工作程序见图 0-1。

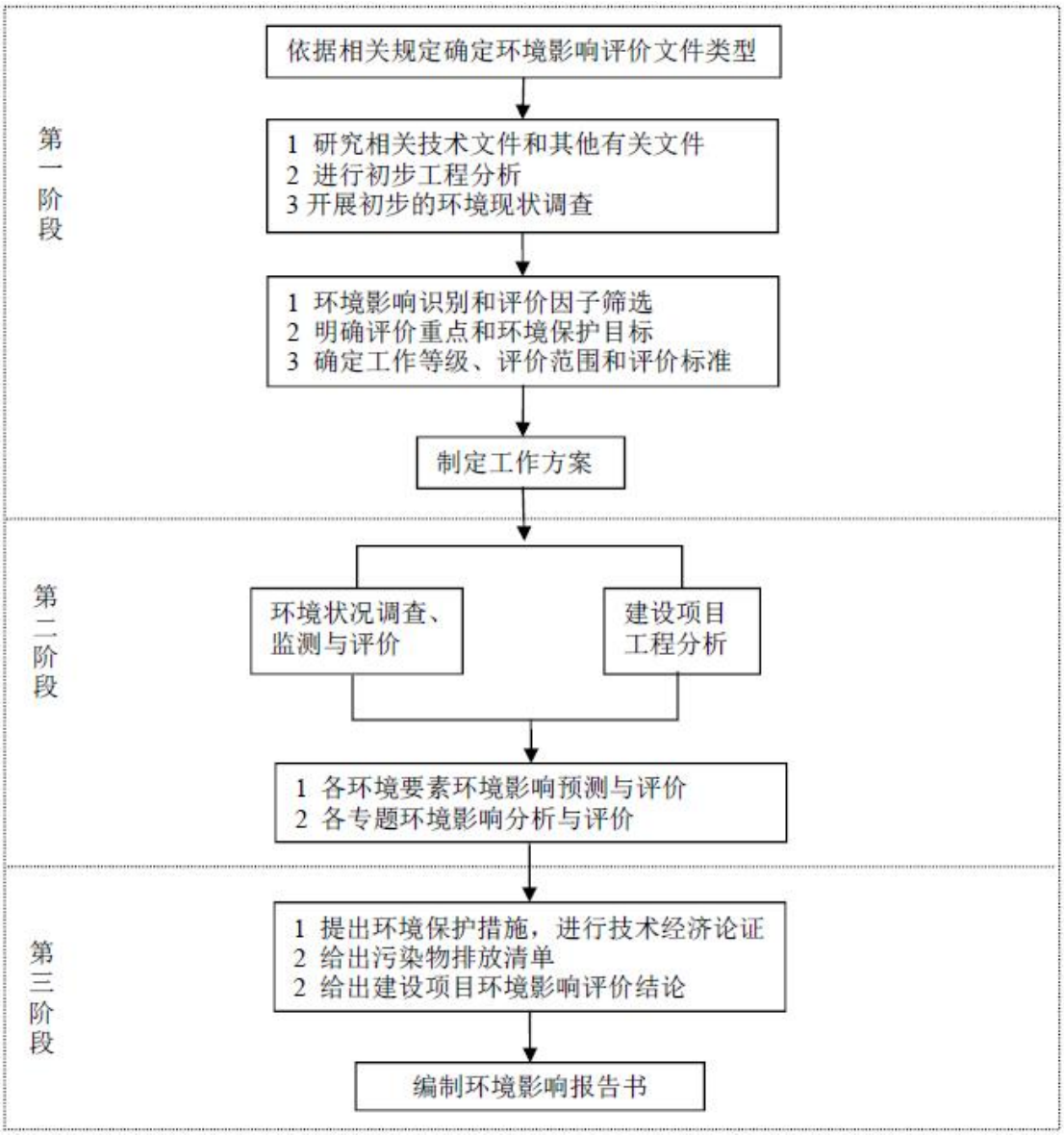


图0-1　环境影响评价工作程序图

四、分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目产业政策、相关规划相符性、环境影响分析等合理性进行初步判定。

1.土地利用规划符合性判定

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场区占地面积 179.05 亩（其中 131.69 亩属于大布镇訾海村，47.36 亩属于石佛镇冯营村）。

根据设施农用地备案表及备案手续批复、《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间

规划（2021—2035 年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内，符合大布镇和石佛镇国土空间规划要求。

2.产业政策及相关文件符合性判定

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类的“一、农林牧渔业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此项目符合国家产业政策要求。本项目已取得山东省建设项目备案证明（详见附件 2），项目代码：2512-371521-04-01-988110。

3.项目产污及等级判定

根据项目的工程分析，项目废气主要为鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体；废水主要包括舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水；主要噪声源为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备噪声；固废主要有鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和职工生活垃圾等。

根据项目的工程分析情况及周边环境特征，依据相关导则，确定环境空气的评价等级为二级，地表水评价等级为三级 B，地下水评价等级为三级，声环境评价等级为二级，土壤环境评价等级为二级，生态环境影响评价等级为三级，环境风险评价等级为简单分析。

五、关注的主要环境问题及环境影响

本项目污染因素分析主要为废气、废水、噪声、固体废物对周边环境的影响。

1.废气

本项目产生的废气主要包括鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间产生的恶臭气体，其中鸡舍恶臭气体以无组织形式排放，污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。

（1）鸡舍恶臭气体

①采用干清粪工艺，增加清粪频次，日产日清。

②鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体，并在风机排气口设置“围挡+水雾喷淋系统”除臭装置。

③饲料中添加益生菌，定期喷洒除臭剂。

④合理喂食饲料，选用符合国家标准的饲料。提高饲养技术，进一步提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量；减少粪便和氮的产生量；在动物消化系统中作为氮储存库，促进氮更缓慢地释放和更有效地吸收，减少氨气的挥发。

⑤加强场区绿化在项目场界种植高大乔木隔离带，降低风速，抑制气味传播，减少臭气影响范围；乔木隔离带还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。

（2）污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体

污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放，外排 NH_3、H_2S、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h、臭气浓度 2000（无量纲））。

经采用上述各种措施治理后，可有效减轻恶臭影响，场界 NH_3、H_2S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准（$NH_3$1.5mg/m^3、H_2S0.06mg/m^3）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准（臭气浓度 70（无量纲））。

2.废水

本项目的废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，废水中的污染物主要有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等。生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排。在对废水收集管道、污水处理设施采取防渗措施后，对地表水和地下水影响很小。

3.噪声

本项目噪声主要为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备噪声，噪声源强 70～85dB(A)。在采取了基础减振、建筑隔声等降噪措施后，并经距离衰减后，各场界预测噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。场界周围 200m

内无声环境保护目标。因此，本项目对周边声环境影响较小。

4.固体废物

本项目产生的固体废物主要有鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和生活垃圾。

鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；生活垃圾环卫部门统一处理。

本项目生产过程中产生的固废全部得到妥善处置，符合“资源化、减量化、无害化”处置的要求。

六、环境影响评价主要结论

项目符合国家有关的产业政策以及当地发展规划的要求，工程采用的主要工艺技术及装备先进、三废治理措施有效可靠，污染物排放满足相应的排放标准。该项目全面贯彻“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”的原则，场址选择合理。项目在落实好报告书所提措施和建议的条件下，从环境角度上讲该项目建设是可行的。

第 1 章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016 年 9 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号）（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；

（11）《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）；

（12）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订）；

（13）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）；

（14）《中华人民共和国畜牧法》（中华人民共和国主席令第一二四号，2023 年 3 月 1 日施行）；

（15）《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订）；

（16）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日颁布，2026 年 8 月 15 日起施行）；

（17）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；

（18）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年修订）；

（19）《基本农田保护条例》（2011 年修订）；

（20）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号，2021年12月1日起施行）；

（21）《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第643号，2014年1月1日起施行）；

（22）《医疗废物管理条例》（2011年修订）；

（23）《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）；

（24）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日起实施）；

（25）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（26）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；

（27）《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）；

（28）《关于进一步优化重污染天气应对机制的指导意见》（环大气〔2024〕6号）；

（29）《关于在京津冀及周边地区开展畜禽养殖业氨排放控制试点工作的指导意见》（环办大气〔2024〕5号）；

（30）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25号）；

（31）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日）；

（32）《关于印发〈生态环境分区管控管理暂行规定〉的通知》（环环评〔2024〕41号）；

（33）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

（34）《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022年第8号）；

（35）《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧

发〔2019〕42 号）；

（36）《关于印发〈畜禽养殖场（小区）环境守法导则〉的通知》（环境保护部办公厅文件环办〔2011〕89 号）；

（37）《畜禽养殖场备案管理办法》（农业农村部令 2025 年第 2 号）；

（38）《农业部关于印发〈病死及病害动物无害化处理技术规范〉的通知》（农医发〔2017〕25 号）；

（39）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）；

（40）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99 号）；

（41）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）；

（42）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）；

（43）《农业农村部 财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）；

（44）《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2024〕25 号）；

（45）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）；

（46）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）；

（47）《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函〔2018〕266 号）；

（48）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，2022.1.1 施行）；

（49）《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；

（50）国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）；

（51）态环境部办公厅印发关于《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知（环办固体函〔2026〕18 号）；

（52）山东省生态环境厅关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知（鲁环发〔2025〕3 号）；

（53）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；

（54）《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行）；

（55）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部令第 11 号）；

（56）生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号）；

（57）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（58）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（59）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

（60）《环境保护部关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；

（61）《国家危险废物名录》（2025 年版）。

1.1.2 地方性法律、法规

（1）《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）；

（2）《山东省水污染防治条例》（2018.12.1 起实施，2020.11.27 修订）；

（3）《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修订）；

（4）《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.1.23 修订）；

（5）《山东省南水北调条例》（2015.5.1 起实施）；

（6）《山东省动物防疫条例》（2021 年修订）；

（7）《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018.1.23 修订）；

（8）《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日起施行）；

（9）《山东省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施）；

（10）《山东省危险化学品安全管理办法》（山东省人民政府令第309号，2017.8.1）；

（11）《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018年1月23日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）；

（12）《山东省人民政府关于印发山东省优化提升工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（鲁政发〔2019〕9号）；

（13）《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）；

（14）《山东省人民政府关于统筹推进生态环境保护与经济高质量发展的意见》（鲁政字〔2019〕212号）；

（15）《关于印发山东省“三线一单”管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2021〕16号）；

（16）《山东省生态环境厅关于印发〈山东省生态保护红线生态环境监督办法（试行）〉的通知》（鲁环发〔2023〕11号）；

（17）《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号，2018.1.24修订）；

（18）《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（山东省人民政府令第327号）；

（19）《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年修订）；

（20）《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》（鲁牧动卫发〔2024〕4号）；

（21）《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102号）；

（22）《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）；

（23）《山东省畜禽养殖业氨排放控制试点工作实施方案》（鲁环字〔2024〕112号）；

（24）《关于印发山东省“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》（鲁环发〔2023〕18号）；

（25）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函

〔2016〕141 号）；

（26）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68 号）；

（27）《山东省畜牧兽医局关于印发〈山东省畜禽养殖生产服务指南》的通知〉（鲁牧畜字〔2021〕1 号，2021 年 2 月 22 日实施）；

（28）《关于加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（鲁环办函〔2012〕5 号）；

（29）《山东省环境保护厅关于畜禽养殖场建设项目环评有关问题的批复》（鲁环评函〔2014〕130 号）；

（30）山东省畜牧兽医局关于印发《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》的通知（鲁牧动卫发〔2023〕5 号）；

（31）山东省人民政府办公厅《关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》（鲁政办字〔2016〕32 号）；

（32）《关于畜禽养殖专业户标准等有关问题的复函》（鲁牧畜科发〔2017〕11 号）；

（33）《关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作促进畜牧业绿色健康发展的通知》（鲁环发〔2017〕42 号）；

（34）山东省畜牧兽医局山东省环境保护厅《关于印发〈山东省畜禽粪污专项整治行动实施方案〉的通知》（鲁牧畜科发〔2017〕18 号）；

（35）《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16 号）；

（36）山东省生态环境厅印发《关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见》的通知（鲁环发〔2019〕147 号）；

（37）《山东省人民政府关于聊城市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（鲁政字〔2023〕200 号）；

（38）《聊城市大气污染防治条例》（聊城市人民代表大会常务委员会公告 第 16 号，2018 年 12 月 1 日起施行）；

（39）《聊城市人民政府关于调整山东省区域性大气污染物综合排放标准适用控制区范围的通告》（聊政通字〔2020〕65号）；

（40）《聊城市人民政府办公室关于印发〈聊城市进一步提升扬尘治理能力“五个三”措施〉的通知》（聊政办发〔2018〕18号）；

（41）《聊城市“十四五”空气质量改善行动计划（2021—2025 年）》；

（42）聊城市人民政府《关于印发〈聊城市土壤污染防治工作方案〉的通知》（聊政发〔2017〕32 号）；

（43）《聊城市生态环境分区管控方案（2024 年动态更新版）》（聊环委办〔2026〕4 号）；

（44）《聊城市畜禽养殖污染防治规划（2022—2025 年）》；

（45）《聊城市人民政府办公室关于印发〈聊城市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案〉的通知》（聊政办发〔2018〕10 号）；

（46）《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（聊农发〔2022〕95 号）；

（47）《聊城市人民政府办公室关于进一步加强生态环境影响评价管理工作的通知》（聊政办发〔2014〕13 号）；

（48）《阳谷县人民政府办公室关于印发〈阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》（阳政办发〔2020〕1 号）。

1.1.3 规划依据

（1）《南水北调东线工程山东段水污染防治规划》；

（2）《山东省“十四五”生态环境保护规划》；

（3）《聊城市“十四五”生态环境保护规划》；

（4）《阳谷县“十四五”生态环境保护规划》；

（5）《聊城市城市总体规划（2014-2030）》；

（6）《阳谷县国土空间总体规划（2021—2035 年）》（鲁政字〔2024〕60 号）；

（7）《阳谷县水功能区划》（2018.12）；

（8）《阳谷县畜禽养殖污染防治规划》（2023 年 10 月）；

（9）《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》。

1.1.4 技术导则和规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T 682-2023）；

（10）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

（11）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；

（12）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

（13）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；

（14）《规模化畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（15）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；

（16）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；

（17）《完全混合式厌氧反应池废水处理工程技术规范》（HJ 2024-2012）；

（18）《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NYT4754-2025）；

（19）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）；

（20）《畜禽粪污处理有限空间作业风险防控技术指南（试行）》（农办牧〔2025〕6 号）；

（21）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（22）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（23）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

（24）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

（25）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（26）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（27）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017

年第 43 号）；

（28）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年 第 82 号）；

（29）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（30）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；

（31）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；

（32）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）；

（33）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；

（34）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；

（35）《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）；

（36）《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）；

（37）《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）；

（38）《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）。

1.1.5 其他相关资料

（1）项目委托书；

（2）项目备案证明；

（3）环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的与建设方案有关的其他工程技术资料。

1.2 评价目的、指导思想和评价重点

1.2.1 评价目的

通过资料分析、现场调查、现状监测和类比分析，全面评价区域环境背景状况；对本项目生产工艺、污染因素及治理措施的分析，确定项目主要污染物产生环节和产生量；在对环境现状和污染源进行调查的基础上，预测本项目投产后的环境影响范围和程度；论证本项目环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性，提出污染物控制措施及减轻或防治污染的建议，为本项目环保设施的设计和环境保护管理部门决策提供依据。

1.2.2 指导思想

根据项目特点，抓住影响环境的主要因子，充分利用已有的资料和监测数据，有重点地进行评价；评价方法力求科学严谨，实事求是，分析论证力求客观、公平、公正；贯彻达标排放、总量控制、清洁生产等环境保护政策，环保措施和建议力求合理可行；治理措施可行可靠，体现环保与经济持续协调发展的原则。

1.2.3 评价重点

评价重点为项目建设及选址可行性内容，并在工程分析中重点介绍项目恶臭废气及废水治理措施的可行性，兼顾声、固体废物和土壤环境影响分析，重点提出进一步防治污染、减缓影响、防范风险的对策措施。

1.3 环境影响识别与评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据本项目工程特点，结合项目所在区域的环境特征，本次评价对项目可能造成环境影响因素分施工期和运营期进行环境影响识别。项目环境影响识别情况见表 1.3-1。

表 1.3-1　环境影响因素识别一览表

影响因素类别		施工期	运营期				
			废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	环境空气	-1SP		-2LP			-1LP
	地表水		-2LP				
	地下水		-1LP		-1LP		
	声环境	-1SP				-1LP	-1LP
	土壤	-1SP			-1LP		
	生态	-2SP	-1LP				
备注	影响程度：1--轻微，2--一般，3--显著；影响时段：S--短期，L--长期； 影响范围：P--局部，W--大范围；影响性质：+---有利，—--不利。						

1.3.2 评价因子的确定

根据本项目各类污染物产排情况，结合区域环境特征，确定本项目评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2　环境评价因子筛选结果一览表

类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子

环境空气	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、臭气浓度	NH_3、H_2S、臭气浓度	/
地表水	pH、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、总磷	/	/
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锌、锰、铜、铅、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}	氨氮	/
声环境	等效连续 A 声级（Leq(A)）	等效连续 A 声级（Leq(A)）	/
土壤	pH、铜、铅、砷、汞、镍、镉、铬、锌	/	/
生态	土地利用、动植物、景观	/	/
环境风险	/	/	/

1.4 环境功能区划

项目所在区域的环境功能区划见表 1.4-1。

表 1.4-1　项目所在区域环境功能区划一览表

项目	功能区	执行标准
环境空气	二类区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）
地表水环境	V类区（羊角河、韩庄干渠）	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
	IV类区（徒骇河）	
地下水环境	III类区	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
声环境	2 类区	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
土壤环境质量	农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

环境质量标准见表 1.5-1。

表 1.5-1　环境质量标准

项目	执行标准	分级分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）	过渡阶段二级
	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）	附录 D
地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	IV类、V类
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	III类
噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	2 类
土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》	农用地土壤污染风

项目	执行标准	分级分类
	（GB 15618-2018）	险筛选值

1.5.1.1 环境空气质量标准

表 1.5-2　环境空气质量评价标准

序号	项目	标准来源	标准值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO_2（μg/m³）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级	500	150	60
2	NO_2（μg/m³）		200	80	40
3	PM_{10}(μg/m³)		--	120	60
4	$PM_{2.5}$（μg/m³）		--	60	30
5	CO（mg/m³）		10	4	--
6	O_3（μg/m³）		200	160（日最大 8 小时平均）	--
7	NH_3（μg/m³）	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	200	--	--
8	H_2S（μg/m³）		10	--	--

1.5.1.2 地表水环境质量标准

本项目生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排。距离项目较近的羊角河和韩庄干渠属于V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的V类标准；羊角河上段发源于侨润街道小迷魂阵村，北流至郭店屯乡的宋堤口村汇入徒骇河，徒骇河属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。地表水环境质量评价标准具体见表 1.5-3。

表 1.5-3　地表水环境质量评价标准（单位：mg/L）

项目	pH	高锰酸盐指数	COD_{Cr}	氨氮	总磷
V类标准限值	6~9	15	40	2.0	0.4
IV类标准限值	6~9	10	30	1.5	0.3

1.5.1.3 地下水质量标准

表 1.5-4　地下水环境质量评价标准

标准名称及类别	项目	标准值
《地下水质量标准》	pH	6.5~8.5

	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	≤450
	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
	硫酸盐（mg/L）	≤250
	氯化物（mg/L）	≤250
	铁（mg/L）	≤0.3
	锰（mg/L）	≤0.1
	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.002
	耗氧量（CODMn 法，以 O_2 计）（mg/L）	≤3.0
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.5
	总大肠菌群（MPN 或 CFU/100mL）	≤3.0
	菌落总数（CFU/mL）	≤100
	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤1.00
	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤20
	氰化物（mg/L）	≤0.05
	氟化物（mg/L）	≤1.0
	汞（mg/L）	≤0.001
	砷（mg/L）	≤0.01
	镉（mg/L）	≤0.005
	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
	铅（mg/L）	≤0.01

1.5.1.4 声环境质量标准

表 1.5-5　声环境评价执行标准

类别	标准值（单位：dB(A)）	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类	60	50

1.5.1.5 土壤环境质量标准

表 1.5-6　农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170

5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 废气排放标准

表 1.5-7　项目废气排放标准

项目	厂界标准值	15m 排气筒	执行标准
NH_3	1.5mg/m^3	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准值
H_2S	0.06mg/m^3	/	
NH_3	/	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
H_2S	/	0.33kg/h	
臭气浓度	/	2000（无量纲）	
臭气浓度	70（无量纲）	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准
油烟	/	2.0mg/m^3（处理效率≥60%）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准小型
颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值

1.5.2.2 废水排放标准

本项目生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉。

表 1.5-8　项目废水排放标准

控制项目名称	单位	标准限值	来源
pH	/	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）限值
COD	mg/L	200	
BOD_5	mg/L	100	
SS	mg/L	100	
氨氮	mg/L	/	
总磷	mg/L	/	
总氮	mg/L	/	
全盐量	mg/L	1000	
粪大肠菌群数	MPN/L	40000	

蛔虫卵	个/10L	20	

1.5.2.3 噪声排放标准

施工期场界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准限值；运营期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表 1.5-9 项目噪声排放标准

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准来源
----	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

1.5.2.4 固体废物排放标准

本项目一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 评价工作等级

1.6.1.1 环境空气评价工作等级

依据工程分析以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中大气环境影响的评价工作级别的划分依据，选择推荐模式中的估算模式对本项目的大气评价工作进行分级。估算模式中第 i 种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 的定义见下列公式：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级按表 1.6-1 的分级判据进行划分，本次采用 AERSCREEN 估算

模式计算出的等级结果见表 1.6-2。

表 1.6-1　评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}＜10%
三级	P_{max}<1%

表 1.6-2　环境空气评价等级计算结果

排放源	编号	污染物	最大地面浓度出现距离（m）	最大落地浓度（mg/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率 Pmax%
点源（污水处理站和鸡粪暂存间）	DA001	NH_3	201	1.01×10^{-2}	200	5.07
		H_2S		1.84×10^{-4}	10	1.84
面源（养殖场）	无组织	NH_3	334	1.49×10^{-2}	200	7.45
		H_2S		2.92×10^{-4}	10	2.92

根据导则中评价工作等级的判定依据，本项目最大占标率为 1%≤Pmax=7.45%＜10%，项目环境空气影响评价等级确定为**二级**评价。

1.6.1.2 地表水环境评价工作等级

项目所产生的废水主要为舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，废水中的污染物主要有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、粪大肠菌群、蛔虫卵等。生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。

项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）表 1 中所列出的地表水环境影响评价分级判据标准，本项目地表水环境影响评价工作等级确定因素见表 1.6-3。

表 1.6-3　地表水评价工作等级判定表

判定等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q（m^3/d） 水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q < 200且W < 6000

三级B	间接排放	/
本项目	本项目废水经处理后用于周边农田灌溉，综合利用，不排放到外环境，按三级B评价	

根据上表可知，本项目地表水影响评价等级为**三级 B**。主要针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

1.6.1.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》内容，本项目属于“地下水环境评价行业分类表中：B 农、林、牧、渔、海洋 14 畜禽养殖场、养殖小区，环评类别属于报告书”，此类报告书地下水环境影响评价项目类别属于III类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水敏感程度分级表见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他区域
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的设计地下水的环境敏感区	

建设项目场地及周边区域无饮用水源地分布，距离本项目最近的水源地为西南侧约 14.6km 的阳谷县陈集水库饮用水水源保护区，本区域地下水走向为西南向东北，不在项目场址下游，且项目所在区域各水源地之间不存在直接的水力联系。根据现场勘查，项目场址周边村庄分布有分散式饮用水水井。因此，根据地下水敏感程度分级表，本项目所在区域地下水敏感程度为“较敏感”。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 1.6-5。

表 1.6-5 本项目地下水环境影响评价工作等级划分一览表

环评类别 / 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三

不敏感	二	三	三

综上分析，地下水评价工作等级确定为**三级**。

1.6.1.4 声环境评价工作等级

项目区域属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）划定的 2 类功能区。运营期噪声源主要来自鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备噪声。工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），声环境影响评价等级为**二级**。

本项目声环境评价等级划分详见表 1.6-6。

表 1.6-6 声环境评价等级划分表

评价类别	指标	评价等级
所在区域环境功能区划	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区	二级
噪声级变化	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级预计增加＜3dB(A)	
受影响人口	变化不大	

1.6.1.5 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“农林牧渔业，年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”类别，为II类土壤环境影响评价项目。

建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），本项目总占地面积为 179.05 亩（119368m^2），属于中型规模。

土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.6-7。

表 1.6-7 污染型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标	/
不敏感	其他情况	/

本项目周边主要为耕地，敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级。

表 1.6-8 污染影响型土壤评价等级划分表

占地规模	I 类	II类	III类

工作等级 敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

由上表可知，本项目土壤环境评价等级为**二级**。

1.6.1.6 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），按以下原则确定评价等级：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目工程场区总占地面积 179.05 亩（119368m^2）＜20km^2，位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，不涉及特殊生态和重要生态敏感区，地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。因此，项目生态影响评价等级为**三级**。

1.6.1.7 环境风险评价工作等级

本项目涉及的原辅材料主要为鸡苗、饲料、兽药、消毒剂、柴油等，其中本项目危险物质为柴油、润滑油和废润滑油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：q_1，q_2，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，柴油、润滑油和废润滑油临界量参照附录表 B.1，临界值均为 2500t。本项目外购桶装柴油和润滑油分别暂存在发电机房和仓库内，废润滑油暂存于危废暂存间内，柴油、润滑油和废润滑油最大储存量（折纯量）分别为 0.3t、0.2t 和 0.1t。则以本项目风险物质数量与临界量比值 Q=0.3/2500+0.2/2500+0.1/250=0.00024＜1，因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

本项目环境风险评价工作等级判定见表 1.6-9。

表 1.6-9　评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。				

综上，确定本项目环境风险评价工作等级为**简单分析。**

1.6.1.8 评价等级划分小结

综上，本项目环境影响评价等级见表 1.6-10。

表 1.6-10　本项目各环境要素评价等级一览表

序号	环境要素	等级确定
1	环境空气	二级
2	地表水	三级 B
3	地下水	三级
4	噪声	二级
5	土壤	二级
6	生态	三级

序号	环境要素	等级确定
7	环境风险	简单分析

1.6.2 评价范围

1.6.2.1 大气环境评价范围

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价范围为：以场址为中心，边长为 5km 的矩形区域。具体评价范围见下图。

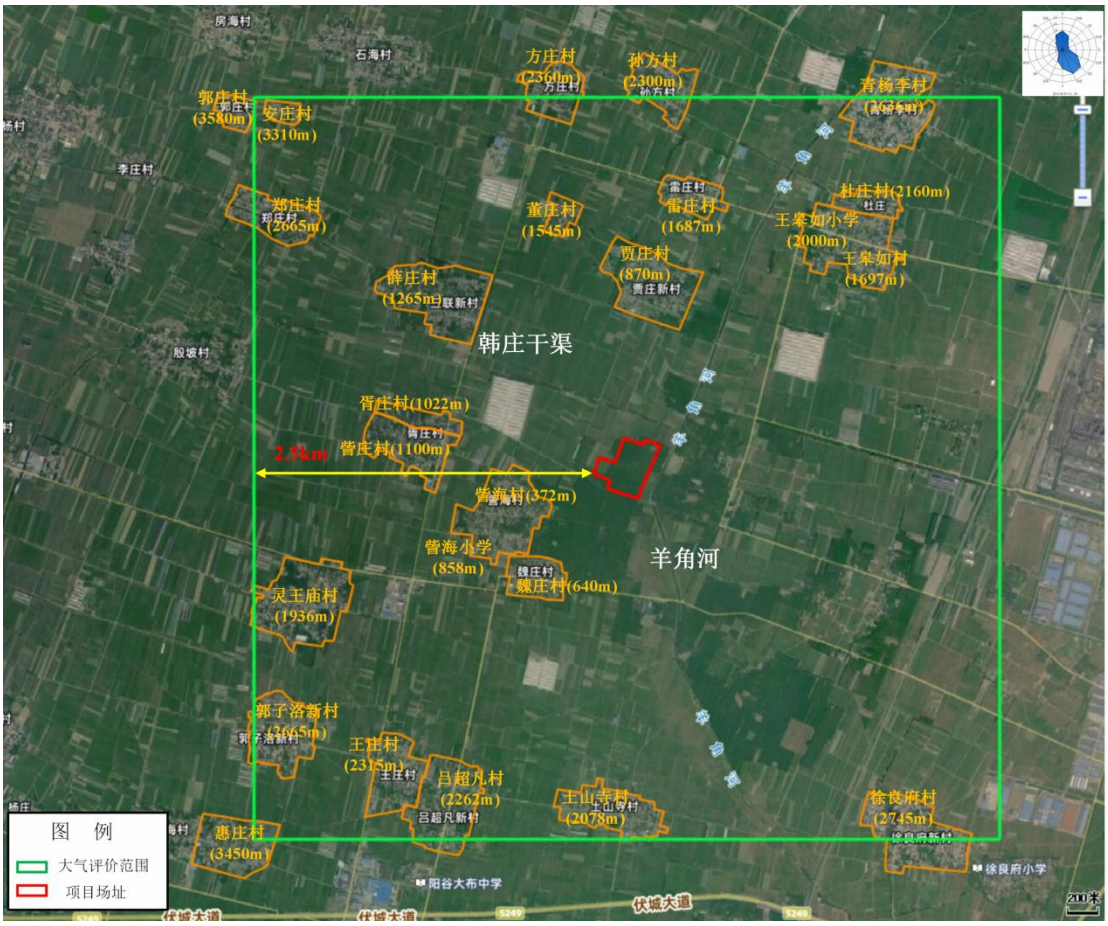


图 1.6-1 本项目大气环境评价范围及敏感保护目标分布图

1.6.2.2 地表水环境评价范围

本项目地表水环境评价等级为三级 B，分析本项目依托区域污水处理设施的可行性，不设评价范围。

1.6.2.3 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价项目调查评价面积≤6km^2。结合本项目平面布置、地形地貌特征、区域水文地

质条件和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，本次评价范围为：以场址中心为基点，沿地下水径流的方向，分别向上游、两侧外扩 1.0km，下游外扩 2km，面积约 6km^2，详见下图。

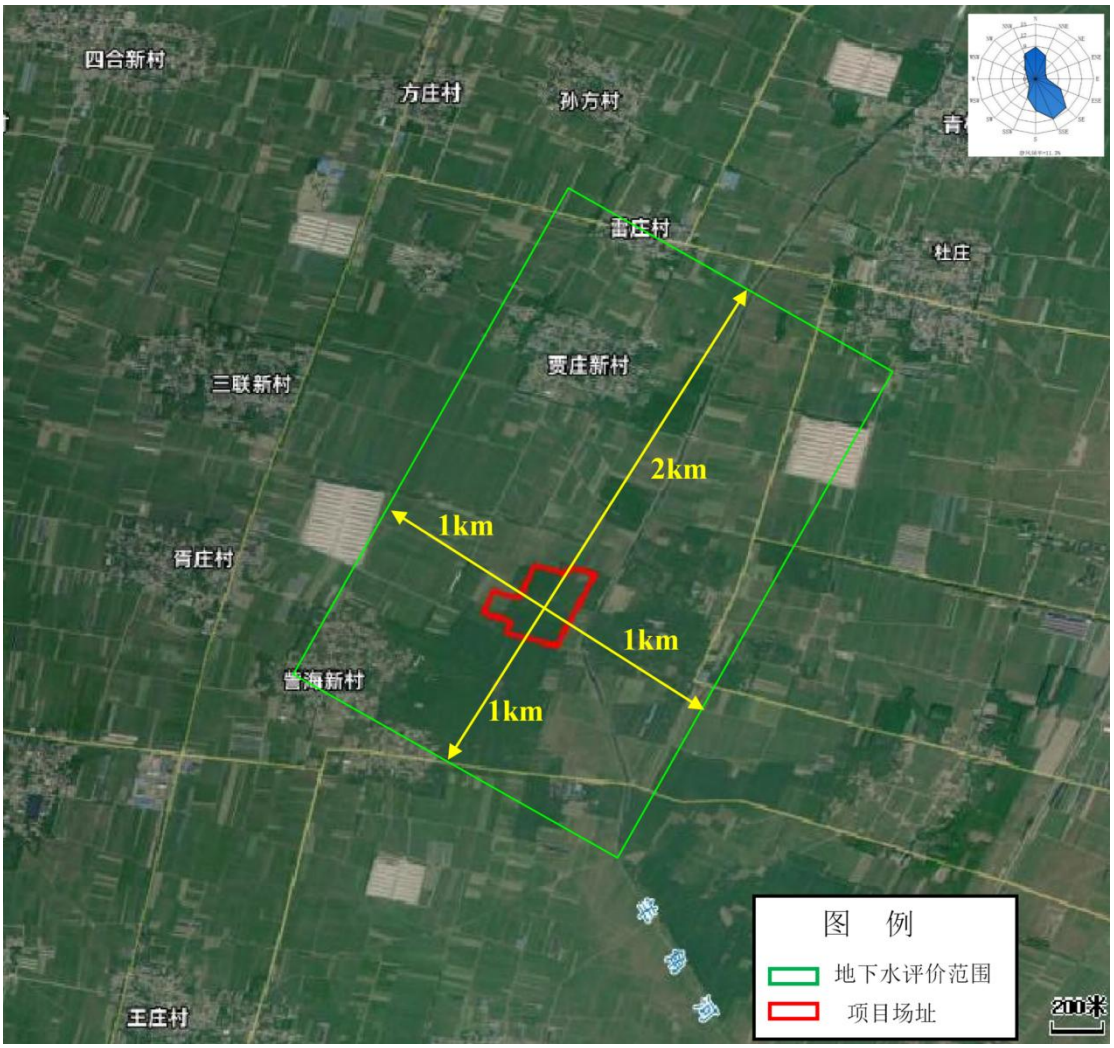


图 1.6-2　本项目地下水环境评价范围图

1.6.2.4 声环境评价范围

根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）确定声环境的评价范围：项目场界外 200m 范围内，详见下图。



图 1.6-3　本项目声环境评价范围图

1.6.2.5 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，评价工作等级为二级，土壤环境评价范围为：项目占地范围内及占地范围外 0.2km 和污水灌溉区，详见下图。

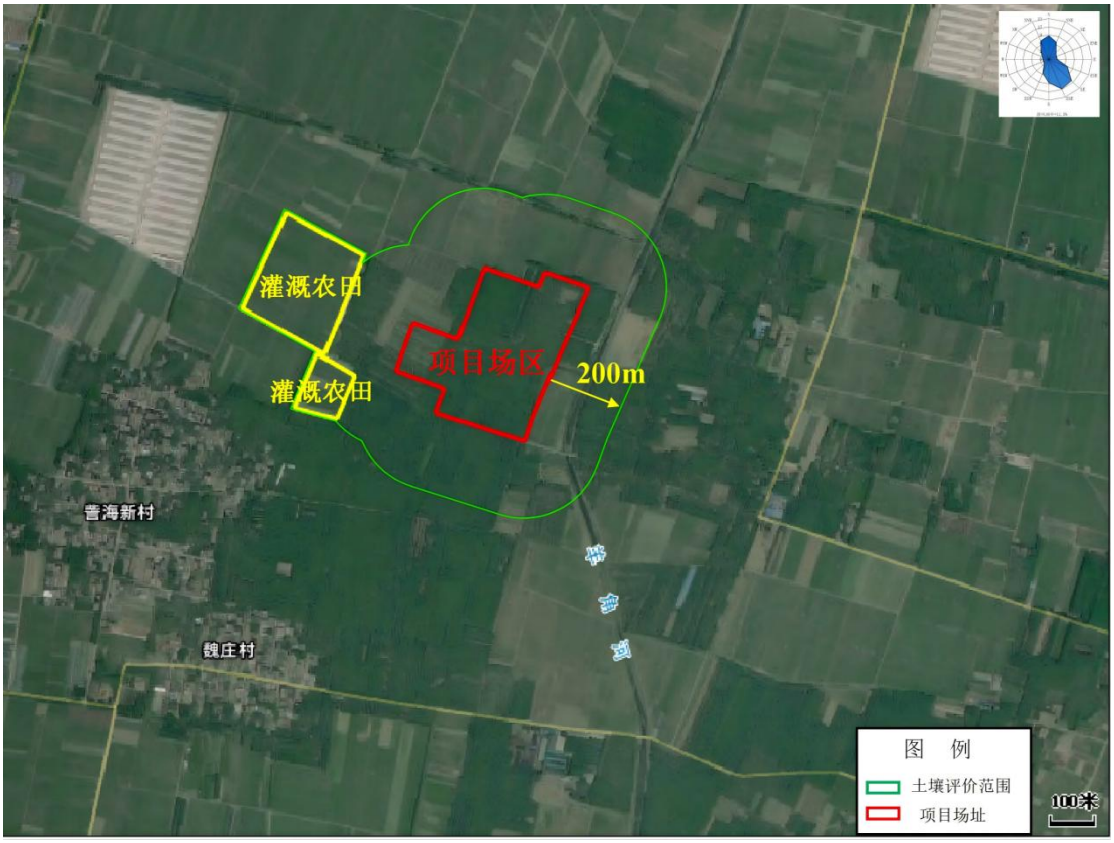


图 1.6-4　本项目土壤环境评价范围图

1.6.2.6 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的要求，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。考虑本项目建设性质以及对生态环境影响的程度，生态评价范围确定为：项目占地及场址外 500m 范围内（包含污水灌溉区），详见下图。

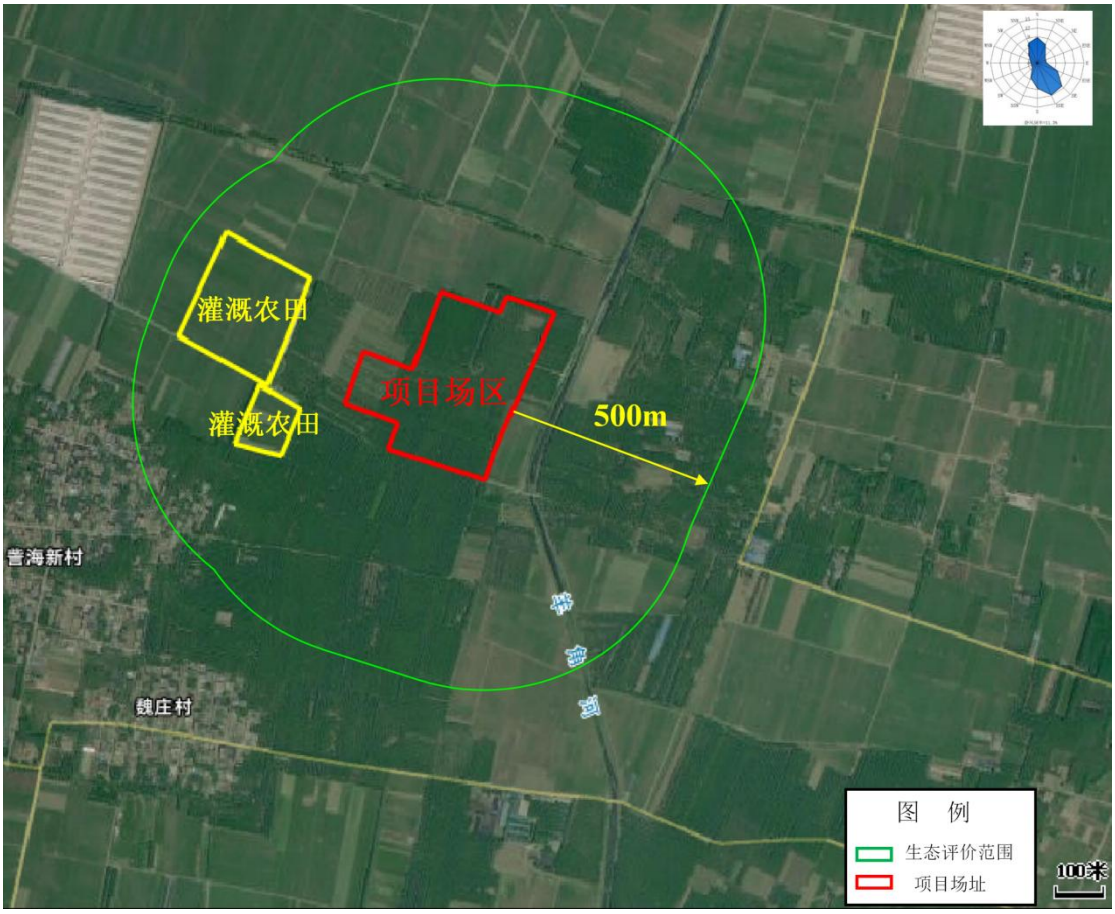


图 1.6-5　本项目生态环境评价范围图

1.6.2.7 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），该项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析，不设置评价范围。

1.6.2.8 环境影响评价范围小结

本项目各要素评价范围见下表。

表 1.6-11　本项目各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	以场址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水	/
地下水	以场址中心为基点，沿地下水径流的方向，分别向上游、两侧外扩 1.0km，下游外扩 2km，面积约 6km^2
声环境	项目场界外 200m 范围内
土壤	项目占地范围内及占地范围外 0.2km 和污水灌溉区
生态	项目占地及场址外 500m 范围内（包含污水灌溉区）
环境风险	/

1.7 环境保护目标

项目评价范围内主要环境保护目标分布情况见表 1.7-1。

表 1.7-1　环境敏感保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	人数/人	相对场界距离/m
		X	Y						
环境空气	王皋如村	1356	1480	居民区	人群	二类区	NE	2765	1697
	王皋如小学	1412	1833	学校	师生		NE	1470	2000
	杜庄村	1675	1942	居民区	人群		NE	669	2160
	青杨李村	1709	2366	居民区	人群		NE	2729	2636
	徐良府村	1753	-2428	居民区	人群		SE	2753	2745
	土山寺村	-149	-2402	居民区	人群		S	1868	2078
	吕超凡村	-1316	-2114	居民区	人群		SW	3904	2262
	王庄村	-1637	-2001	居民区	人群		SW	1739	2315
	郭子洛新村	-2309	-1761	居民区	人群		SW	2083	2665
	惠庄村	-2608	-2637	居民区	人群		SW	1864	3450
	灵王庙村	-2126	-711	居民区	人群		SW	3130	1936
	魏庄村	-557	-692	居民区	人群		SW	1077	640
	訾海村	-597	-251	居民区	人群		W	2699	372
	訾海小学	-933	-364	学校	师生		SW	356	858
	訾庄村	-1441	31	居民区	人群		W	1770	1100
	胥庄村	-1269	324	居民区	人群		W	663	1022
	薛庄村	-1162	1060	居民区	人群		NW	2814	1265

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	人数/人	相对场界距离/m
		X	Y						
	郑庄村	-2380	1744	居民区	人群		NW	1515	2665
	安庄村	-2444	2548	居民区	人群		NW	326	3310
	郭庄村	-2764	2648	居民区	人群		NW	540	3580
	董庄村	-555	1725	居民区	人群		NW	475	1545
	方庄村	-498	2614	居民区	人群		NW	1313	2360
	贾庄村	-55	1239	居民区	人群		N	2572	870
	雷庄村	273	1996	居民区	人群		N	922	1687
	孙方村	57	2723	居民区	人群		N	1416	2300
地表水	羊角河	/		地表水	水质	V类	E	/	85m
	韩庄干渠	/				V类	N	/	145m
	徒骇河	/				IV类	W	/	6570
地下水	项目场地及评价范围内潜水含水层	/		地下水	水质	III类	/		
声环境	场界外 200m 范围内			/	/	2 类	/		1
土壤	项目占地范围内及占地范围外 0.2km 和污水灌溉区			耕地	土壤	农用地	/		
生态	项目占地及场址外 500m 范围内（包含污水灌溉区）						/		

第 2 章 工程分析

2.1 项目概况

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，投资金额为 7547 万元，规划占地面积 179.05 亩（119368m^2），总建筑面积 48425m^2。项目计划建设鸡舍 30 栋（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m），配套高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具等生产设备。项目建成后，年出栏 800 万只肉鸡。

本项目劳动定员 35 人，其中工作人员 30 人，技术人员 3 人，管理人员 2 人。饲养期间人员在场区食宿，不外出。年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；养殖期间三班制，非养殖期间一班制，每班工作 8h。

2.2 项目工程分析

2.2.1 项目基本情况

2.2.1.1 企业概况

项目名称：年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目

建设单位：阳谷润邦养殖有限公司

建设性质：新建

占地面积：179.05 亩（119368m^2）

用地性质：设施农用地

项目投资：7547 万元

建设规模：年出栏 800 万只肉鸡，6 批次/a

建设地点及周边关系：本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场区四周紧邻农田和林地，北侧 145m 处为韩庄干渠；东侧 85m 处为羊角河，西侧 372m 和 595m 处分别为訾海村和山东凤祥股份有限公司訾海鸡场，该养殖场建有标准化鸡舍用于肉鸡养殖，养殖方式为平养，目前该养殖场已正式运营。本项目周边关系图见图 2.2-1。

项目建设进度：本项目场区内部分区域已完成场地平整，部分鸡舍框架基础已完成，目前处于停建状态。

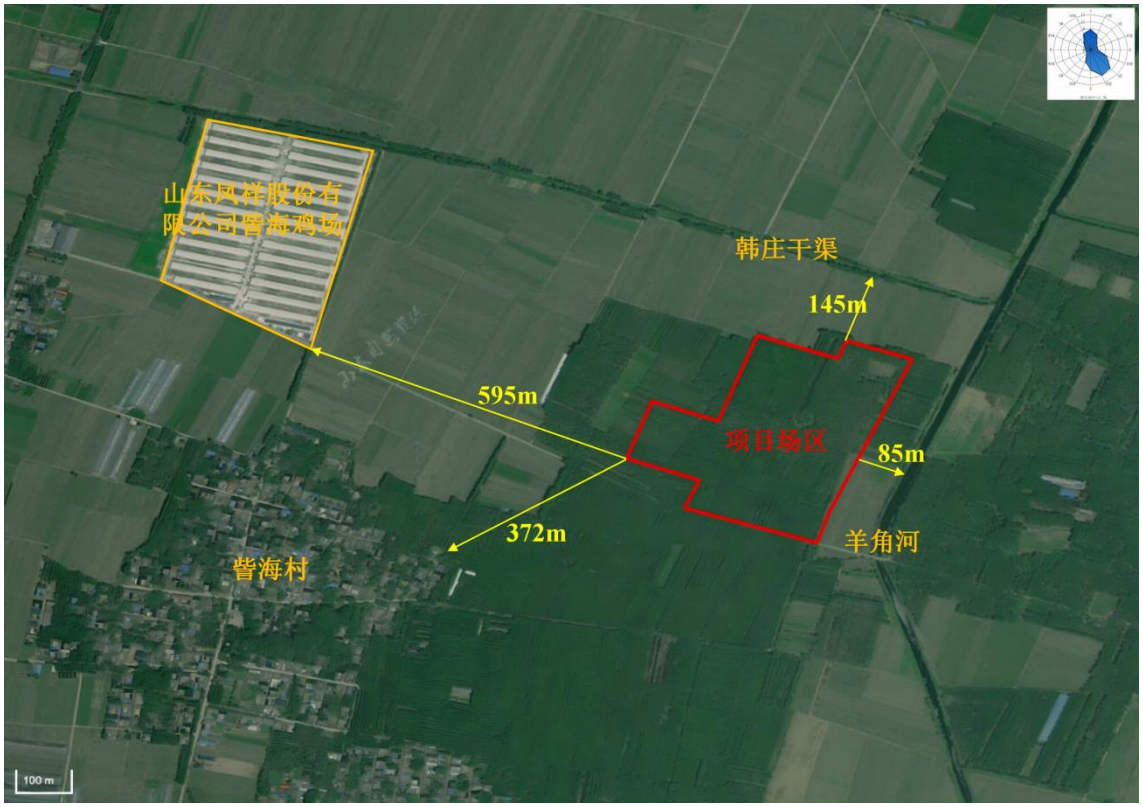


图 2.2-1　本项目周边关系图

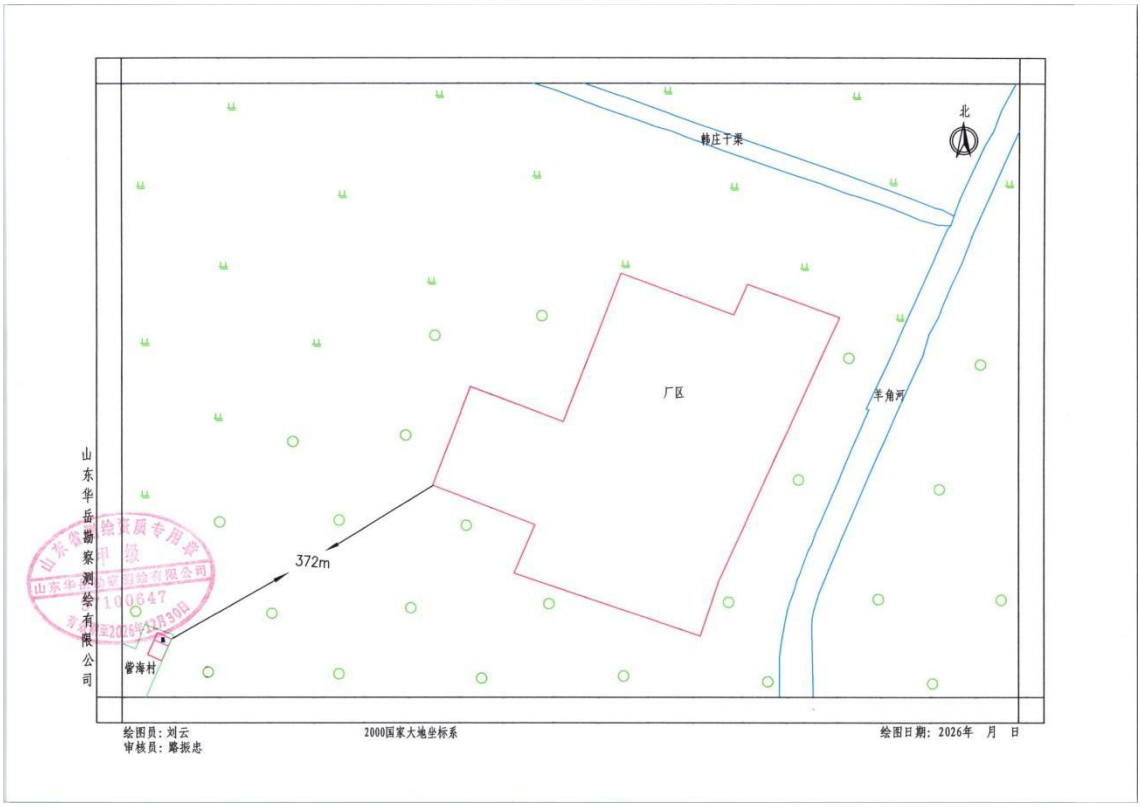


图 2.2-2　本项目场区与訾海村位置关系图

2.2.1.2 项目与备案相符性分析

表 2.2-1　本项目与备案相符性分析一览表

项目备案内容		本项目内容	相符性
项目名称	年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目	本项目以优质肉鸡智慧养殖为主，在养殖过程中对鸡苗批次、饲料、兽药与疫苗、环境参数、出栏检疫等信息数字化记录，为食品溯源提供基础支撑	基本相符
建设规模和内容	项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，租赁现有土地 179.05 亩，投资金额 7547 万元	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，根据设施农用地备案表和土地承包合同书，场区占地面积 179.05 亩（其中 131.69 亩属于大布镇訾海村，47.36 亩属于石佛镇冯营村），投资金额 7547 万元	相符
	购置先进高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具、废物处理、污水处理系统等生产设备	本项目配置先进高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具、废物处理（如生物除臭塔、刮粪机等）、污水处理系统等生产设备	相符
	建设鸡舍 30 栋，占地面积 51840m²，办公生活区 500m²，仓库 2000m²	本项目建设鸡舍 30 栋，由于场区边界不规则，1#～29#鸡舍单栋尺寸为 88m×17m，30#鸡舍单栋尺寸为 73m×17m，共计 44625m²；办公生活区 500m²，仓库 380m²	基本相符
	年出栏量 800 万只	本项目运营后肉鸡年出栏量 800 万只	相符

2.2.2 工程内容

本项目主要建筑物及建设情况见表 2.2-2。

表 2.2-2　工程主要建设内容一览表

工程名称		建设内容
主体工程	鸡舍	30 栋，砖混结构，其中，1#～29#鸡舍单栋尺寸为 88m×17m×5.1m，单栋鸡舍面积 1496m²；30#鸡舍单栋尺寸为 73m×17m×5.1m，鸡舍面积 1241m²，均为单层建筑。1#～29#鸡舍安置鸡笼 60 组×4 列=240 组，30#鸡舍安置鸡笼 50 组×4 列=200 组，鸡笼单组宽 1.8m×长 1.25m×高 3m（分 4 层），1 年出 6 栏，存栏量 137.47 万只肉鸡
辅助工程	办公生活区	1 座，建筑面积为 500m²，主要用于日常养殖管理及员工食宿
	消毒室	1 座，建筑面积为 28m²，用于员工消毒
储运工程	饲料料仓	30 座，每座鸡舍配备 1 个 30t 料塔，上部圆柱形、下部圆锥形，用于饲料暂存。
	仓库	1 座，建筑面积为 380m²，主要用于储存疫苗、兽药等
公用工程	给水工程	由市政管网提供
	排水工程	生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。

	供电工程	通过大布镇电网接入，设置 2 套备用发电机系统，2 座电机房面积共 80m²
	供热	鸡舍采用空气能供暖，场区配备 32 台空气能热泵；办公生活区采用空调供暖
	制冷	夏季鸡舍使用水帘+风机降温
环保工程	废气	鸡舍恶臭：鸡舍合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、**在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”**、加强通风、合理布局、场区绿化；污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放，食堂油烟采用 1 套“集气罩+油烟净化器”装置处理达标后通过高于屋顶的专用烟道排放；饲料输送工序产生的颗粒物通过采取控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性等措施后无组织排放
	废水	生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排
	噪声	选用低噪声设备，合理布局噪声源，隔声、基础减振等降噪措施
	固体废物	鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；生活垃圾环卫部门统一处理
	土壤及地下水	分区防渗、跟踪监测等
	风险	场区西侧设事故水池 1 座，钢筋砼结构，池容 340m³，制定突发环境事件应急预案

2.2.3 产品方案

本项目为肉鸡养殖项目，养殖周期为 45 天，每年饲养 6 批次，每批次出栏、冲洗、消毒时间以及空舍期约 15 天。项目采用外购 1 日龄雏鸡，全进全出制饲养。“全进全出”是指一周之内集中进雏，在鸡养殖基地饲养到 45 天后同一批的鸡群全部外售，改变了原始的单栋进雏、三段式和多日龄混养的饲养方式。

本项目每年分 6 批引进 1 日龄雏鸡数 137.47 万只，成活率约 97.02%，养殖场可年出栏肉鸡约 800 万只。产品方案一览表详见表 2.2-3。

表 2.2-3　项目产品方案一览表

序号	名称	规模（万只）		备注
1	肉鸡	存栏量	137.47	存活率 97.02%，出栏鸡毛重约为 1.5kg/只
		年出栏量	800	

表 2.2-4　项目肉鸡养殖指标一览表

序号	项目	养殖指标
1	各阶段成活率	育雏阶段 98%；育中阶段 99.5%；育肥阶段 99.5%
2	各阶段养殖时长及体重	育雏阶段：1-14 天，体重增长至 110g
		育中阶段：15-30 天，体重增长至 900g
		育肥阶段：31-45 天，体重增长至 1500g
3	肉鸡出栏时间及出栏体重	45 天；1500g

养殖规模合理性分析：

本项目养殖的肉鸡是 817 杂交肉鸡，817 杂交肉鸡属于小型肉用鸡品种，单体小，使用四层育雏方式，单位面积内可养殖更多的肉鸡。本项目共有 30 栋鸡舍，1#～29#鸡舍规格：88m×17m，每栋设置 60 组×4 列=240 组；30#鸡舍规格：73m×17m，每栋设置 50 组×4 列=200 组，则共计 7160 组，每组鸡笼为 4 层结构，则鸡笼数量为 28640 个，每个鸡笼饲养数量以 48 只计（鸡笼宽 1.8m×长 1.25m，折合饲养密度为 21.3 只/m^2），肉鸡存栏量为 137.47 万只，成活率约 97.02%，每年饲养 6 批次，则肉鸡年出栏 800 万只。

2.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.2-5，各设备详细参数详见表 2.2-6。

表 2.2-5　主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
1	立体式笼养设备系统	套	30	详见表 2.2-4
2	通风系统	套	30	详见表 2.2-4
3	加热系统	套	32	详见表 2.2-4
4	环境控制+照明+综合布线	套	30	详见表 2.2-4
5	降温系统	套	30	水帘降温
6	备用发电机系统	套	2	柴油发电机
7	消毒设备	套	30	/

表 2.2-6　主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
1.立体式笼养设备系统				
1.1	笼具框架	栋	1	笼具规格：单组尺寸 1250*1800*3000mm； 1#～29#栋：60 组*4 列=240 组； 30#栋：50 组*4 列=200 组

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
1.2	框架配件	栋	1	1#～29#栋：立柱 240 根/栋，纵撑 960 根/栋，横撑 488 根/栋，底横撑 122 根/栋，不锈钢笼门钩 1920 个/栋； 30#栋：立柱 200 根/栋，纵撑 800 根/栋，横撑 406 根/栋，底横撑 102 根/栋，不锈钢笼门钩 1600 个/栋
1.3	笼具网片	组	252（1～29#栋）/212（30#栋）	（817+白羽）两用，加密焊接网片； 单组尺寸 1250*1800*3000mm； 1#～29#栋：60 组*4 列=240 组； 30#栋：50 组*4 列=200 组
1.4	水线+饮水器+配件	栋	1	1#～29#栋：22#方水线管 1200 米/栋；锥形不锈钢材双封饮水器含吊杯 3360 套/栋；四层统一升降水线装置 4 套/栋；四层独立反冲调压阀 16 套/栋；方管直接 240 个/栋；自动加药泵 1 个/栋+过滤杯 1 个/栋+水桶 1 个/栋+水表 1 个/栋；末端排水放气装置 4 套/栋，pvc50 管； 30#栋：22#方水线管 1000 米/栋；锥形不锈钢材双封饮水器含吊杯 2800 套/栋；四层统一升降水线装置 4 套/栋；四层独立反冲调压阀 16 套/栋；方管直接 200 个/栋；自动加药泵 1 个/栋+过滤杯 1 个/栋+水桶 1 个/栋+水表 1 个/栋；末端排水放气装置 4 套/栋，pvc50 管
1.5	料槽+调节板+开食料桶	栋	1	1#～29#栋：纯原料白色 PVC 料槽 1212 米/栋；4 层调节板 960 根/栋；开食小料桶 960 个/栋； 1#～29#栋：纯原料白色 PVC 料槽 1012 米/栋；4 层调节板 800 根/栋；开食小料桶 800 个/栋
1.6	机头、机尾	栋	1	机头 4 套/栋；机尾 4 套/栋
1.7	PP 传送带（输送鸡粪）	条	16	1#～29#栋：180cm 宽*155m 长； 30#栋：180cm 宽*130m 长
1.8	横向+斜提升传送	米	25	1.横向 70cm 宽*17.5m 长； 2.斜提升 70cm 宽*7.5m 长（起高 3 米）
1.9	喂料行车	套	1	4 列
2.通风系统设备				
2.1	抗高负压 50 寸风机	台	18	规格：1380mm*1380*450 宽总质量 90kg（含包装）
2.2	侧风窗+挡风罩	个	136	规格：300mm*600mm
2.3	侧风窗手动开启系统	栋	1	碳钢丝 200 米绞盘 3 个，滑轮 6 个，支架 6 个/栋
3.加热系统				
3.1	空气能机组	台	32	30 栋共用 32 台（保证极寒天气供暖）

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
3.2	棚舍内循环水管道	栋	1	/
3.3	管件	套	2	舍内热镀锌管件，弯头/三通/阀门/直接/支架等
3.4	分水器	栋	1	PPR 分水器
3.5	地暖管	栋	1	1#～29#栋：8448m/栋； 30#栋：7008m/栋
3.6	不锈钢地暖管卡钩	栋	1	304 不锈钢，6240 个/栋
4.环境控制+综合布线				
4.1	环境控制器	台	1	/
4.2	温度探头	个	3	/
4.3	湿度探头	个	1	/
4.4	主副箱体	套	1	18 路风机/1 路水帘/1 路加热//浪涌保护/相序保护，故障应急风机，不锈钢箱体正泰电器件
4.5	插接防水照明	栋	1	48 伏 5 瓦，1.4 米 LED 灯管，线 2.9 长、六排照明
4.6	照明安装附件	套	1	油丝绳，花篮，膨胀钩，插头
4.7	调光控制箱	台	1	2 路控制箱，时间控制亮度触屏
4.8	线槽线管/接线盒接线柱	栋	1	加厚 PVC 线管，线槽接线盒接线柱
4.9	风机/水帘/后端电缆线	栋	1	国标 4*1.0 电缆（带接地）
4.10	棚舍内主电源线	栋	1	国标 4*50 电缆（铝）
4.11	主副箱信号线	栋	1	22 芯*0.5 平方
4.12	探头传感线缆	栋	1	2 芯*0.5 平方屏蔽线缆 5 米/60 米/90 米
4.13	湿度探头线缆	栋	1	3 芯*0.5 平方
4.14	照明线缆	栋	1	2 芯*2.5 平方
4.15	棚舍内主电源分项控制箱	台	1	正泰或德力西电器件，分项控制

2.2.5 主要原辅材料及消耗

2.2.5.1 主要原辅材料消耗量

（1）雏鸡来源

本项目不进行孵化生产小鸡，项目外购雏鸡。引进的鸡应来自健康的父母代种鸡群，有检疫证明和无禽流感证明。

（2）饲料

项目场区不设饲料加工间，饲料均外购。饲料运送至场区后，储存于料塔，采用全自动配送上料系统槽，机械化操作，定时定量供应饲料。该项目采用“立体笼养”模式，无需垫料。该模式下每只鸡饲养周期内需耗用饲料 2.25 公斤（料肉比 1.5:1），则本项目消耗饲料 18000t/a，全部外购。

（3）辅助材料及能源消耗

项目辅助材料主要包括防疫药品等。

项目主要原辅材料及资源能源消耗见表 2.2-7。

表 2.2-7　主要原辅材料一览表

序号	材料名称	单位	年消耗量	来源及运输方式	备注
1	肉雏鸡	万只/a	824.82	汽运	/
2	饲料	t/a	18000	汽运	料肉比 1.5:1
3	疫苗				
	新城疫二苗 H120	支/a	9898	外购，汽运	1 支/1000 羽，每只鸡 1.2 倍量
	法氏囊弱毒苗		4125		1 支/2000 羽，每只鸡 1 倍量
	新城疫弱毒苗		12373		1 支/2000 羽，每只鸡 3 倍量
4	兽药				
	硫酸新霉素	瓶/a	30000	外购，汽运	200g/瓶。800 羽/天，连用 3 天
	双黄连		24000		1000ml/瓶。1000 羽/天，连用 3 天
	银翘散		80000		200g/瓶。300 羽/天，连用 3 天
	维生素	包/a	8000		1000g/包。10000 羽/天，用 10 天
5	消毒剂				
	戊二醛消毒剂	桶/a	60	外购，汽运	5L/桶
	聚维酮碘消毒液	桶/a	60		5L/桶
	氢氧化钠	**t/a**	**1.728**		**25kg/袋，三层塑编袋密封包装，用于车辆轮胎消毒，**
	单过硫酸氢钾复合盐	t/a	0.25		25kg/袋，内层为密封塑料袋，污水处理站消毒剂
6	生物除臭剂	t/a	4		25kg/桶
7	新鲜水	m^3/a	128686	当地自来水公司	/
8	软水	m^3/a	32	外购	/
9	电	万 Wh/a	283	当地供电公司	/

10	柴油	t	3	外购	备用柴油发电燃料，桶装

表 2.2-8　主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
戊二醛	外观与性状：略带刺激性气味的无色或微黄色的透明油状液体；熔点：-5℃；沸点：189°Cat760mmHg；闪点：66°C；密度：0.947g/cm3；相对蒸气密度（空气=1）：3.4；蒸汽压：0.583mmHgat25°C；溶解性：溶于热水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚等有机溶剂；储运特性：库房通风低温干燥；与氧化剂、食品添加剂分开存放；杀菌消毒剂、鞣革剂、木材防腐剂，药物和高分子合成原料等。在拟建项目中用于鸡舍消毒。
聚维酮碘	外观与性状：一种红色－棕色结晶粉末；熔点：300ºC；沸点：217.6ºCat760mmHg；闪点：93.9ºC；稳定性：常温常压下稳定；储存条件：不使用时保持容器关闭，储存在阴凉，干燥，通风良好的区域，远离不相容物质，存放在气密容器中；蒸汽压：0.132mmHgat25°C。在拟建项目中用于鸡舍和人员消毒。
氢氧化钠（片碱）	也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，白色结晶性粉末，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。类似氯气的气味。其密度为 2.13g/cm^3，熔点为 318.4℃，具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。在项目中用于车辆、人员消毒。
单过硫酸氢钾复合盐	单过硫酸氢钾复合盐在常温下为白色粉末状物质，容易储存和运输、具有高稳定性、高水溶性和价格相对低廉有优势；在水体中通过链式反应会连续持久产生新生态氧[O]及其系列自由基，故在水体中保持杀菌能力时间长；多种活性成分共存，抗菌谱得到扩展，使本品对细菌及其芽孢、真菌、病毒有效；杀灭微生物效果受影响因素少；不产生有毒有害“三致”副产物。
生物除臭剂	由光合菌、乳酸菌、酵母菌、醋酸菌、双歧杆菌、放线菌、芽孢杆菌 5 大类微生物中的 10 属 80 种有益微生物复合而成。其作用是为了防止畜、禽粪便的臭味污染环境。

2.2.6 公用工程

2.2.6.1 给水

本项目用水主要为鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、消毒液和除臭剂配制用水、鸡舍湿帘降温用水、空气能热泵用水、车辆清洗消毒用水、绿化用水和职工的生活用水。根据建设单位提供资料，空气能热泵用水为外购软水其余用水均来自市政自来水管网。

（1）鸡饮用水

鸡舍内采用乳头饮水，根据《家畜粪便学》，鸡日均饮用水量为 0.2L/d·羽，肉鸡存栏量为 137.47 万只，饲养 45 天，年出栏 6 批次，则鸡饮用水量为 274.94m^3/d，74233.8m^3/a。

（2）鸡舍冲洗用水

根据《养鸡场无公害标准化生产卫生管理示范规程》，清扫和冲洗是降低污染程度、改善卫生环境最基本也是最有效的方法，地面、鸡舍必须定期地实施清扫和冲洗作业。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》要求，本项目必须采用干清粪工艺，并实现雨水和污水的分流。

鸡笼下部设置有清粪拖带，养殖期间鸡粪由传动带输送至出粪处，由于鸡粪不落地，且日产日清，因此养殖期间鸡舍不需大量用水冲洗。肉鸡养殖过程中，为保证鸡舍干爽干净，日常仅对棚舍进行清扫，在每批肉鸡出栏后对鸡舍进行冲洗，每年出栏 6 次，则对鸡舍进行 6 次清洗。为节省用水、减少排水量，每次冲洗前先用少量水喷雾对鸡舍地面进行湿润，使污物减少对地面的粘附，之后采用高压水枪冲洗，则可达到清洁要求。**类比同类型养鸡场实际运营经验及数据，并经企业核实，采用高压水枪冲洗鸡舍时，冲洗用水量约 2m^3/100m^2•次。30 栋鸡舍面积共 44625m^2，则鸡舍冲洗用水单次最大用水量为 892.5m^3，年用水量为 5355m^3。**

（3）鸡舍湿帘降温用水

湿帘用水损耗主要为蒸发损耗及定期定量排水损耗。

本项目每套湿帘系统循环水量约 3m^3/h，蒸发损耗以循环水量 2%计，则每套湿帘系统补水量约 1.44m^3/d。每栋鸡舍配套 3 套湿帘系统，则每栋鸡舍补水量约 4.32m^3/d。损失水量由新鲜水进行补充，夏季水帘运行按 90d 计算，则拟建项目 30 座鸡舍水帘降温蒸发损耗需补充水量为 11664m^3/a。

此外，为保证湿帘的降温效果与使用寿命，湿帘循环水需定期更换，更换频次为每年更换 2 次，每套湿帘每次更换水量约为 2m^3，则每年湿帘排污补充水为 360m^3/a。

综上所述，湿帘系统消耗新鲜水量为 12024m^3/a。

（4）空气能热泵用水

场区设置 32 台空气能热泵，空气能热泵导热介质为外购软水，空气能热泵仅在气温较低情况下使用，根据空气能设计单位提供资料，每台空气能热泵加水 0.5m^3，每年两次即可，则空气能热泵用水量为 32m^3/a。

（5）水雾喷淋用水

为提升对鸡舍的除臭效果，本项目拟在每栋鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”，在风机启动排风时同步开启喷淋。根据企业提供资料，本项目每栋鸡舍水雾喷淋系统

循环水量为 10m³/h，蒸发损耗以循环水量 2%计。鸡舍在不同季节、不同日龄鸡群的通风时间不同，以日均风机运行时间 16 小时计（270d/a），则 30 栋鸡舍水雾喷淋蒸发损耗需补充水量为 25920m³/a。

为保证水雾喷淋系统的除臭效果，循环水池每 5 天排污一次，每次更换量 4m³，则每年排污补充水量为 6480m³/a。

综上所述，水雾喷淋系统消耗新鲜水量为 32400m³/a。

（6）生物除臭塔用水

本项目污水处理站和鸡粪暂存间的恶臭气体采用生物除臭塔进行处理，生物除臭塔洗涤用水循环使用，除臭系统水箱水量约为 2m³，循环水泵总流量为 5m³/h，年运行时间为 8640h，循环总水量为 43200m³/a，根据《建筑给水排水设计规范》和《水处理工程师手册》，喷淋循环水的补水量占冷却循环水量的 1%～2%（本次评价取 1.5%）（本次评价取 1.5%），除臭塔水箱每月排污一次，每次更换量 1.5m³，则项目生物除臭塔补水量为 666m³/a（1.85m³/d）。

（7）消毒液、除臭剂配制用水

①氢氧化钠消毒液配制用水

本项目场区大门设置消毒池（尺寸：4m×3m×0.4m，液面高度 0.3m），按照氢氧化钠与水 1:50 的比例配制氢氧化钠消毒液用于外来运输车辆消毒。为保障碱液的消毒效果，消毒池的碱液需要定期更换（以 15 天计），则折合用水量为 86.4m³/a（对应氢氧化钠用量为 1.728t/a）。

②聚维酮碘和戊二醛消毒液配制用水

本项目使用聚维酮碘和戊二醛消毒液用于车辆、人员和鸡舍消毒，聚维酮碘和戊二醛消毒液均与水按照 1:500 的比例配制，聚维酮碘和戊二醛消毒液用量均约为 300L/a，则用水量一共为 300m³/a。

③除臭剂配制用水

除臭剂稀释比例为 1:50，年使用除臭剂原液 4t，则除臭剂稀释用水为 200m³/a。

则消毒液、除臭剂配制用水为 586.4m³/a。

（8）绿化用水

本项目绿化面积约为 6000m²，根据《建筑给排水设计规范》（GB 50015-2019），

绿化用水定额为 1.0～3.0L/（m^2·d），本项目取 2.0L/（m^2·d）计，年绿化用水天数约 180 天，则绿化用水量为 2160m^3/a。

（9）生活用水

生活用水主要为职工用水，项目工作人员 35 人，用水量参照《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T 5105-2017），城市居民生活用水量标准：每人每日 85～120L，本项目按 100L/人·天计算，年工作 360 天，则生活用水为 3.5m^3/d，年耗水量 1260m^3/a。

2.2.6.2 排水

本项目排水采用雨污分流排水制，雨水排入雨水管网。本项目排水系统实行雨污分流，场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

本项目运营期间养殖饮用水被肉鸡自身体能消耗或随粪便排出体外，作为固废处理；本项目场区大门设置消毒池产生的废碱液（86.4m^3/a），属于危险废物，定期交由有资质单位处置，不计入废水量；消毒液和除臭剂配制用水、空气能热泵用水、车辆清洗消毒用水和绿化用水蒸发损耗。因此，运营期废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水。

（1）鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍冲洗用水单次最大用水量为 892.5m^3，年用水量为 5355m^3。考虑鸡舍地面吸收残留及自然蒸发，废水产生系数按 80%计，则鸡舍冲洗废水单次最大废水产生量为 714m^3，年废水产生量为 4284m^3。鸡舍养殖周期为 45 天，每批次出栏、冲洗、消毒时间以及空舍期约 15 天，因此，鸡舍冲洗过程中产生的废水为间歇性废水（周期为 60d/次），经暂存池收集后，以稳定流量（11.9m^3/d）排入场内污水处理站处理。

（2）鸡舍湿帘降温废水

湿帘循环水需定期更换，更换频次为每年更换 2 次，每套湿帘每次更换水量约为 2m^3，则每年湿帘排污补充水为 360m^3/a。

（3）水雾喷淋废水

本项目水雾喷淋系统循环水池每 5 天排污一次，鸡舍养殖周期为 45 天，每批次出栏、冲洗、消毒时间以及空舍期约 15 天，则废水产生量为 1080m^3/批次，6480m^3/a。因此，水雾喷淋过程产生的废水为间歇性废水，经暂存池收集后，以稳定流量（18m^3/d，以一批次废水处理周期 60d 计）排入场内污水处理站处理。

（4）生物除臭塔排水

本项目生物除臭塔装置水箱每月更换一次，废水产生量为 18m³/a，经暂存池收集后，以稳定流量（0.05m³/d）排入场内污水处理站处理，进入厂区污水处理站处理。

（5）生活污水

生活污水排水系数取 0.8，职工生活污水产生量为 2.8m³/d，1008m³/a。生活污水为连续排水，经隔油池处理后进入场区污水处理站处理。

（6）排水工程

本项目废水总产生量为 12150m³/a。生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。根据当地实际情况，非灌溉期约 90d/a。根据水平衡，本项目非灌溉期和灌溉期的废水产生量分别约为 2947.5m³ 和 9202.5m³。

本项目灌溉期和非灌溉期水平衡情况见图 2.2-3 和 2.2-4。

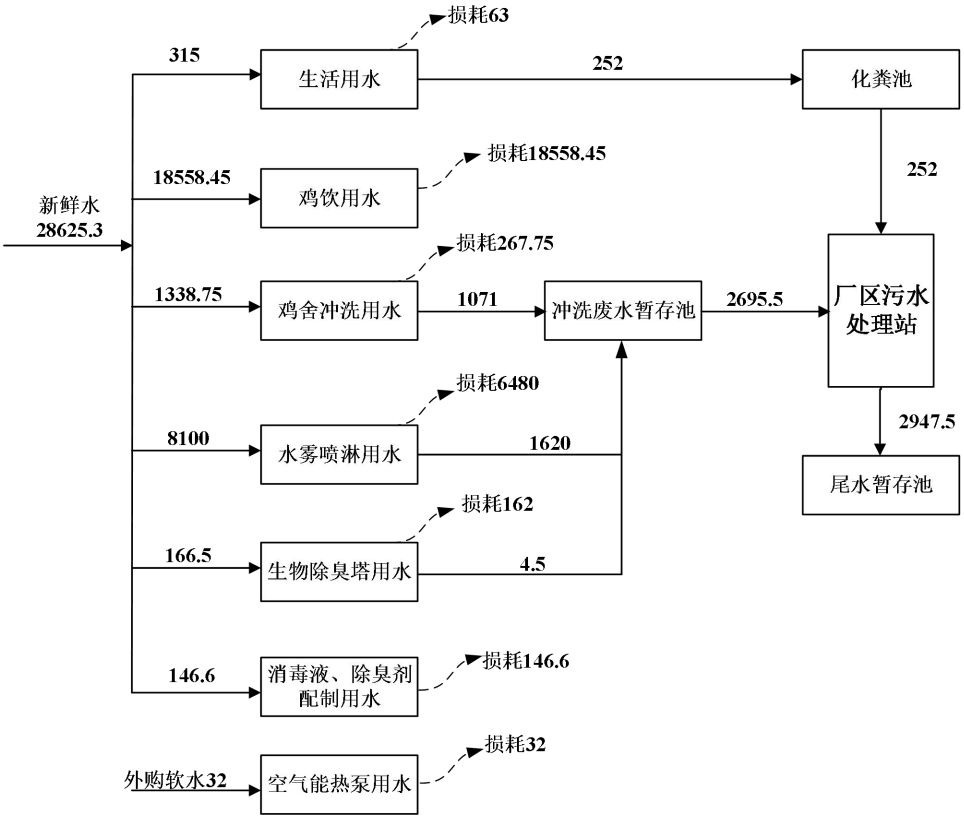


图 2.2-3　项目非灌溉期水平衡示意图　　（单位：m³/90d）

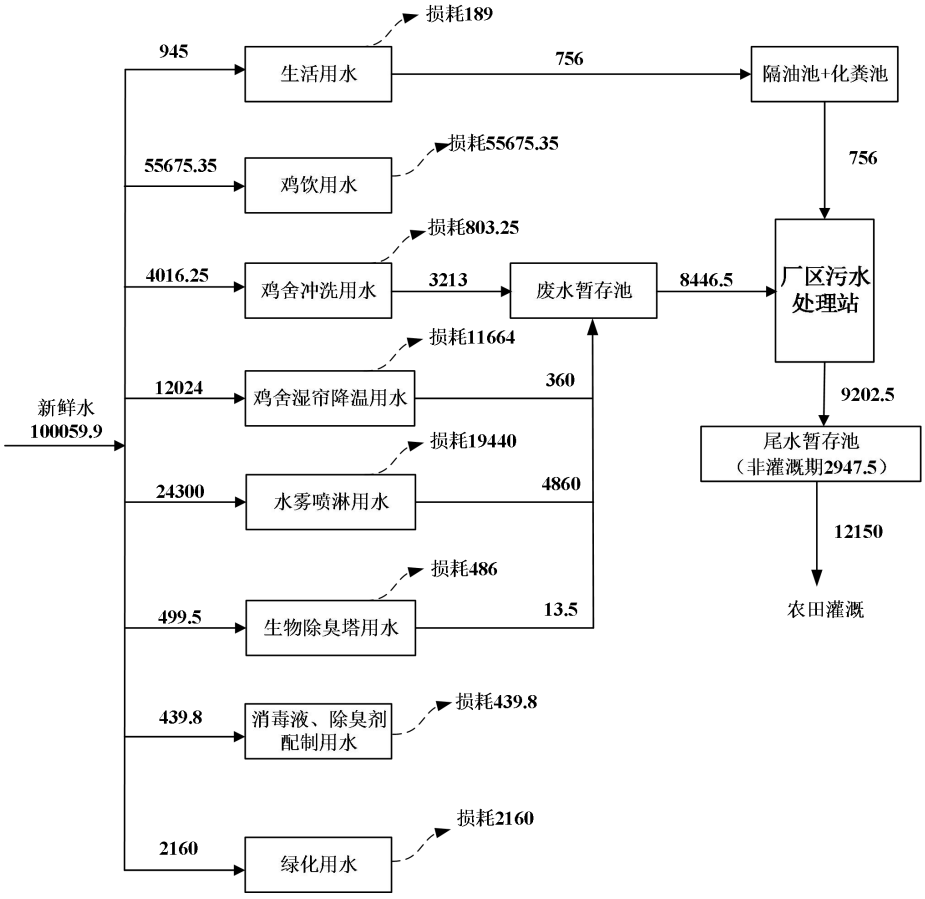


图 2.2-4　项目灌溉期水平衡示意图　　（单位：m^3/270d）

2.2.6.3 雨污分流系统

项目排水系统采用雨污分流、清污分流方式，生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理达标后用于灌溉农田。雨水经过排水渠道排入场区东部的羊角河。

（1）雨水收集系统

场区雨水排水系统由各建筑物单体散水沟、场区雨水排水管沟系统、出水口组成。建筑单体散水沟主要收集各建筑单体屋面雨水，并将其排入场区雨水排水管沟系统中。根据建设单位介绍，场区设计采用重力自流收集工艺或重力自流收集-机械提升处理的组合工艺，确保初期雨水 100%截污，并引入初期雨水池，后续清净雨水则通过雨水管道从厂区西南侧排入路边沟渠，最后向东汇入羊角河。

（2）污水收集系统

拟建项目污水系统为独立封闭系统，主要为连接污水处理站的封闭管道。管道采用 400mm 直径高强 PVC 管道。

2.2.6.4 供电

由大布镇供电管网供给，场内设置变电站和备用发电机组，能够满足项目生产和生活用电需求，本工程年用电量 283 万 kW·h。

2.2.6.5 供热

本项目鸡舍采用空气能供暖，场区配备 32 台空气能热泵；办公生活区采用空调供暖。

空气能（源）热泵利用冷媒压缩制冷放热循环工作原理，以环境空气中的热源作为低温热源，经过传统空调器中的冷凝器或蒸发器进行热交换，然后通过循环热交换系统，释放热能，最后利用水泵循环换热系统将能量转移到建筑物内，满足用户对生活热水、地暖或空调等需求。

低压气态冷媒进入压缩机，经过压缩成为高温高压气体，这时冷媒沸点随压力的升高而升高。高沸点的冷媒进入冷凝器开始液化，这时冷媒放出热量，变成液体。接下来在进入蒸发器前先经过膨胀阀（节流阀），膨胀阀（节流阀）又使冷媒压力降低，压力降低的冷媒在蒸发器中又开始蒸发，这时冷媒吸收热量，又变为低压的气体。再次进入压缩机，整个冷媒循环系统就这样形成。工作原理如下图。

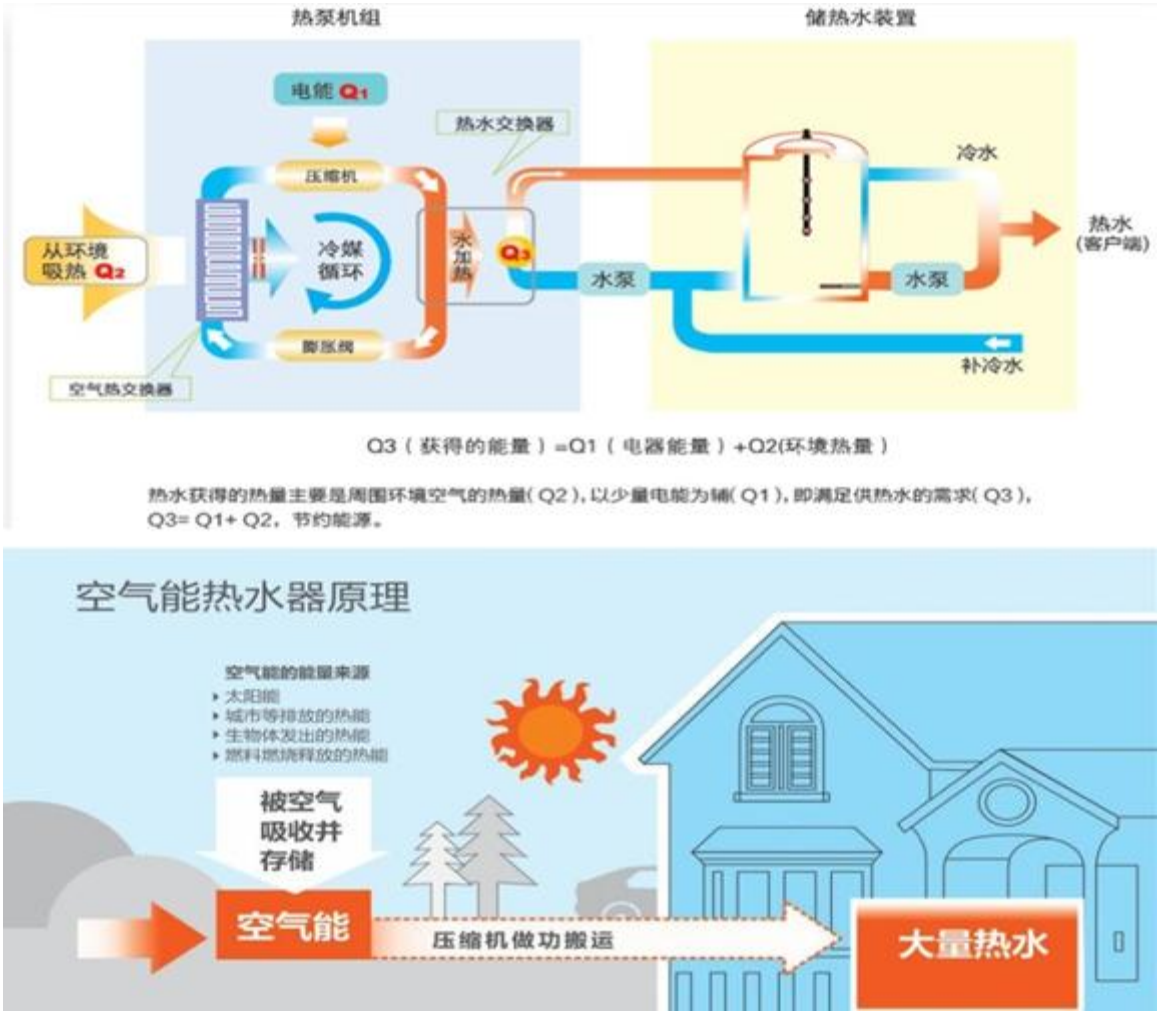


图 2.2-5　空气能热泵工作原理示意图

2.2.6.6 通风与制冷

为保持鸡舍内温度达到相应的温度要求，鸡舍采用湿帘降温，可以使鸡舍降温7-8℃左右，可以满足鸡的生理要求；通风在任何季节都是需要的，夏季可促进鸡体蒸发散热，其他季节则可排出鸡舍内的有害气体、水汽、尘埃和微生物，各鸡舍采用负压机械通风。

2.2.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，其中工作人员 30 人，技术人员 3 人，管理人员 2 人，在场区食宿。养殖场每年同进同出肉鸡 6 批次，每批饲养周期 45 天，消毒空舍期和进、出鸡共 15 天。年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；饲养期间三班制，空舍消毒和进、出鸡期间一班制，每班工作 8h。

2.2.8 项目总平面布置及合理性分析

2.2.8.1 总平面布置原则

拟建项目平面布置过程中参照以下几点原则：

（1）根据国家有关规范规定，结合场区现状，按照设备工艺的要求设计；

（2）总平面布置除应满足生产、安全、卫生的要求外，应按环境保护和水土保持要求，合理布置，防止或减轻互相污染，并控制挖填方平衡，减少水土流失；

（3）平面布置应达到场内外协调并适应自然条件，道路畅通。满足生产、消防、环保、安全卫生和人行的需要，有利于管理，方便生活，具有良好的环境，并要安全可靠，符合防火、防洪等安全规定，用地合理，总体效益好的要求；

（4）竖向布置应根据场区现有地形，采用最经济的布置形式，合理确定各建筑物、道路的标高，以便满足场地排水、防洪及交通运输方便的需要。

2.2.8.2 总平面布置方案

本项目总占地面积 179.05 亩（119368m^2），工程场地地形平坦。本项目根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对场区建筑物进行了较为合理的分布。本项目场区按照功能划分为养殖区和办公生活区，具体分布如下：

（1）养殖区

位于场区大部分区域。其中，场区由北向南设置 1~30#鸡舍，场区最西侧区域分布有污染治理设施，由北向南主要为：一般固废暂存间、病死鸡暂存间、危废暂存间、鸡粪暂存间、污水处理站（包括废水暂存池、污水处理设施、尾水暂存池、污泥间）、事故水池。本项目鸡舍内鸡粪日产日清，正常情况下当天运走，不在场区内暂存。遇到雨雪天气或其他特殊原因，鸡粪不能当日清运出场时，会在鸡粪暂存间临时存放。因此，本项目拟建一座占地面积 300m^2 的鸡粪暂存间（高 3m，砖混结构），并配备生物除臭塔除臭。

（2）办公生活区

位于场区西南侧，主要为办公室、宿舍和食堂。

（3）场区内道路和交通设置

场内设有 3 条道路，1 条为净道，2 条为污道。净道主要为鸡苗、成品肉鸡以及人员进出，污道主要用于鸡粪运输，相对应，场内设 3 个进出口，净道进出口位于南部中侧，污道进出口位于南部西侧和东侧。

2.2.8.3 平面布置合理性分析

（1）项目废气主要为养殖区恶臭气体、污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体，本项目办公生活区位于生产区的上风向，且废气采取有效的废气处理措施后达标排放，因此生产区产生的废气对办公生活区产生影响较小；

（2）本项目噪声主要来自养殖区，采取选用低噪声设备，合理布局噪声源，隔声、基础减振等降噪措施后，噪声源对办公生活区影响较小。

（3）生产区内设施布局满足物料流程需要，达到方便快捷输送物料的目的；

（4）项目养殖区和办公生活区分区明确，满足非生产及无关人员进入生产区的要求；

（5）项目布局紧凑，满足节约占地的要求。

通过以上分析，本项目分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在场区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小。因此，本项目场区总平面布置基本合理。

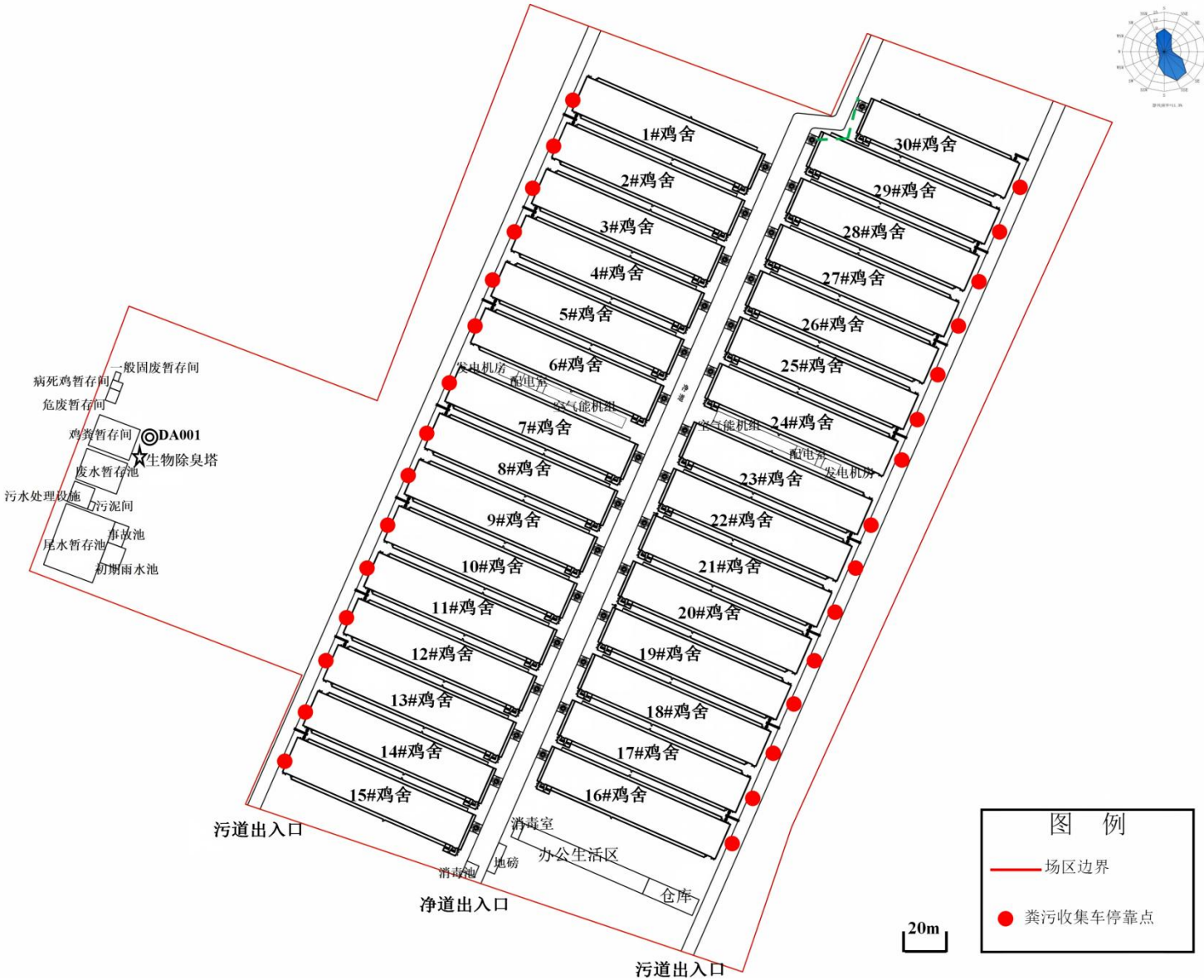


图 2.2-6　项目场区平面布置图

2.3 生产工艺及产污环节分析

2.3.1 施工期生产工艺及产污环节

项目建设过程中所进行的土地平整、基础开挖、鸡舍建设等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。项目施工期建设流程及产排污环节见图 2.3-1。

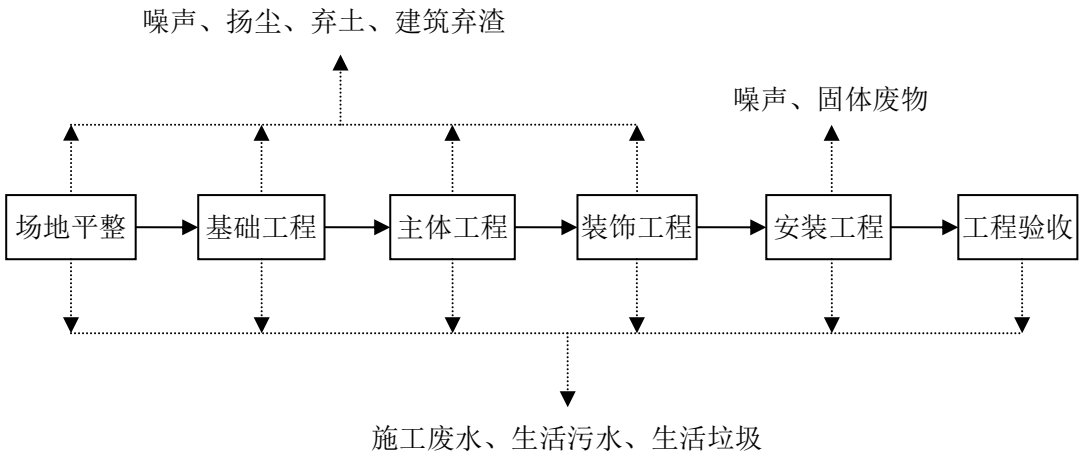


图 2.3-1　项目施工期主要污染环节示意图

施工期工艺产生的污染：

（1）施工机械和运输车辆产生的废气、噪声及施工扬尘；

（2）施工人员的生活污水和施工本身产生的废水；

（3）施工产生的废弃建筑材料及生活垃圾等固体废物；

（4）项目建设增加交通道路的运输量；

（5）施工过程对生态环境的影响。

2.3.2 运营期生产工艺及产污环节

2.3.2.1 技术路线

本项目不进行孵化生产小鸡，项目外购雏鸡。鸡苗从外地（非疫区）引进，经兽医卫生监督部门检疫确定为健康合格后，入场采取棚舍饲养方式进行养殖。饲料全部外购，饲养过程中，采用配备的成套投料机进行机械投料。项目全期自由饮水。采用自动饮水系统，节约水资源，养殖过程无废水外排，仅肉鸡出栏后对鸡舍冲洗过程会产生冲洗废水。

本项目采用笼养方式饲养肉鸡，鸡笼为四层重叠式，养殖过程中采用“同进同出”原则，笼养肉鸡场接收同一批次的雏鸡苗，30 栋鸡舍同时进雏；出栏时 30 栋鸡舍同时出栏。全年出栏批次为 6 批，养殖时间 45 天，养殖场转入 1 日龄雏鸡，从 1 日龄饲养到 45 日龄后全部同时出栏，空栏期间对鸡舍内部进行冲洗、消毒、维修设备，空闲 15 天后，引进下一批雏鸡。

表 2.3-1　肉鸡饲养阶段周龄和每阶段的饲养时间

饲养阶段	日龄/日	转群、消毒维护天数/天	饲养一批总天数/天	每栋鸡舍年饲养批数/批
肉鸡舍	1~45	15	45	6

2.3.2.2 养殖工艺介绍

（1）饲养方式

本项目只进行肉鸡饲养，不进行孵化繁殖及屠宰加工。采用立式 4 层笼养模式。叠式笼养与以往传统的养殖方式相比较，具有如下优势特点：

①节约养殖用地，同样面积 4 倍以上的养殖数量，单位养殖密度增加 50%以上。

②单只投入成本少，土建工程投入减少 3/4。

③养殖过程运行费用低，用药减少 41%，料肉比降低约 6%。

④改善鸡舍环境及卫生。空气质量大幅提高，自动化和智能化程度提高，强制循环通风，智能调节温度、湿度，适时自动清粪，降低劳动强度。

⑤养殖效益明显提升，便于管理，及时淘汰病弱鸡，生产性能提高。

（2）饲养制度

本项目采用全进全出制饲养肉鸡。

全进全出制饲养制度是保证鸡群健康、根除传染病的根本措施，也是商品鸡生产中计划管理的重要组成部分。“全进全出”就是同一范围内只进同一批雏，饲养同一日龄的鸡，采用统一的料号、统一的免疫程序和管理措施，并且在同一时期全部出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、清洗、消毒。由于在鸡场内不存在不同日龄的鸡群的交叉感染机会，切断了传染病的流行环节，从而保证下批鸡的安全生产，是现代商品鸡生产工艺中的成功之举。

（3）饲养工艺

本项目饲养工艺具体如下：

①自动输料和喂料系统

在层叠式鸡笼设备中，输料过程和喂料过程是不需要任何人操作的，整个过程完全自动进行。基本工作过程是：饲料罐车按时把饲料送到鸡舍外上料机的饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鸡都可自由地采食到新鲜的饲料。

鸡群把料槽的饲料吃完后（设定一定时间），喂料行车自动往笼架前端运行，然后在头架位置自动停下。在运行过程中，行车再次把饲料均匀地落在料槽中，这个过程完成了一次喂料程序。

本项目肉鸡饲养所需饲料为外购的颗粒状成品饲料，不在场区加工。

②自动饮水系统

层叠式鸡笼设备的供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每单个笼里设置 2 个饮水头，供鸡饮水，每个饮水头下面设置一个接水杯，把鸡喝水时溅出的水花接下来，然后自然蒸发。这样鸡喝水时溅出的水花不会掉到鸡粪里，从而避免鸡粪变湿。在进入每条水线的前端设置有过滤器、智能水表、加药器和减压调节器。通过智能水表的数字信息，可以了解鸡群每天的喝水情况，也可以判断鸡群的健康状态。

③清粪系统

在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪落在清粪带上，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，使鸡粪含水量大大降低。在粪便清理时，由于清粪带平整光滑，被清出舍外的鸡粪为颗粒状，这样的鸡粪在堆存时的臭味大大降低，而且还可以外售给肥料厂生产有机肥。既提高了经济效益，又避免了环境污染。

由于鸡粪在鸡舍内得到了分层风干，在舍内没有发酵，再加上每次清理较为干净，所以鸡舍内的氨浓度较低，为鸡群的生长创造了良好的条件，减少了疾病的发生。

鸡粪由鸡粪提升机直接通过螺旋管道输送至密闭的运输车内，由委托单位采用密闭汽车运输，做到日产日清，最大限度减少鸡粪恶臭气体的排放。

每栋鸡舍在靠近污道一侧均设有粪污收集车停靠点，密闭的鸡粪运输车入场后停放在该处，待装满鸡粪后及时运出场外用以制作有机肥料。

在鸡粪收集和转运过程中要避免鸡粪洒落，保证场区内道路整洁，减少鸡粪恶臭气体的排放。

④自动通风降温系统

自动通风降温系统是实现层叠式商品鸡笼养设备自动化的基础工程。由于高密度商品鸡饲养采用全封闭式鸡舍，所以舍内的气候环境完全依靠自动通风降温系统来控制。如果自动通风降温系统不得当，就会对鸡群生产性能产生非常大的影响。为此，在设计自动通风降温系统时，要根据当地的气候条件来进行。本项目全封闭式鸡舍的自动通风系统设计，以通风换气为主。

（4）饲养密度

笼养肉鸡时，育雏采取全舍育雏或上层笼架育雏相结合的方式，一般冬季采用上层育雏，上层育雏时要及时扩群，所以不存在拥挤的问题。笼养肉鸡育成期的饲养密度与季节有关，夏季饲养密度低，冬季的饲养密度可以适当增加。

（5）饲养技术

①温度控制

（a）冬季保温：肉鸡舍采用空气热泵为鸡舍供热，适宜的育雏温度是以鸡群感到舒适为最佳标准，仔鸡表现活泼好动，食欲良好，饮水正常，分布均匀，无挤堆现象。温度控制标准为：1 日龄 34-35℃，以后每天降低 0.5℃，每周降 3℃，直到 4 周龄时，温度降至 21-24℃，以后维持此温度不变。

（b）夏季降温：采用水帘降温的方式，水帘是一种特种纸制蜂窝结构材料，其工作原理是“水蒸发吸收热量”这一自然的物理现象。即水在重力的作用下从上往下流，在湿帘波纹状的纤维表面形成水膜，当快速流动的空气穿过湿帘时水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发带走大量的潜热使经过湿帘的空气温度降低从而达到降温的目的。夏季采用水帘降温，所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、自动湿度调节等，该系统旨在给鸡只提供一个温度适宜、湿度适中的饲养环境。

②湿度控制

前期（1～2 周）应保持相对高的湿度，因为刚入舍的小鸡在运输过程中已失掉一部分水分，入舍后舍内湿度低，鸡苗易脱水，增加死亡、残次率。湿度过低时易造成鸡只呼吸道疾病的发生，网上平养的雏鸡早期鸡舍湿度过低，容易引起脚垫开裂，腿

病增多，笼养也是如此。中后期（3 周～出栏）应适当降低舍内湿度，因为湿度过高，微生物容易孳生，鸡粪产生氨气增多，不利于饲料的保存和呼吸道、大肠杆菌等疾病的控制。高温高湿时，由于鸡体散热主要是通过加快呼吸来排出，但这时呼出的热量扩散很慢，并且鸡呼出的湿气也不容易被潮湿的空气吸收，所以高温高湿影响肉仔鸡的生长。

本项目使用干湿温度计，随时检查、调整湿度，每天记录最高、最低湿度。

湿度低于标准时（尤其是 1~2 周）：开启加湿雾线进行加湿（育雏期用温热水）；增加带鸡消毒次数（育雏期用温热水）。湿度高于标准时（主要是 3 周～出栏）：保持通风良好、及时排除潮气；加强饮水管理，防止漏水；使用有效的药物预防消化道疾病，防止下痢；冬季注意保温，尤其是防止夜间的低温高湿。

肉鸡养殖较为适宜的湿度为：0~7 日龄 70%～75%；8～21 日龄 60%～70%，以后降至 50%～60%。湿度过高或过低对肉用仔鸡的生长发育都有不良影响。本项目中，鸡舍的湿度可以自动调节，不需人为操作。

③通风控制

鸡舍内空气新鲜和适当流通是养好肉用仔鸡的重要条件，足够的氧气可使肉用仔鸡维持正常的新陈代谢，保持健康，发挥出最佳生产性能。根据不同的地理位置、不同的鸡舍结构、不同的季节、不同的鸡龄、不同体重，选择不同的空气流速。鸡舍要安装足够的通风设备，以便必要时能达到最大功率。

1～3 周龄，以保温为主，适当通风换气，氨气浓度小于 10ppm，无烟雾、粉尘；4 周龄～出栏，以通风换气为主，保持适宜温度，氨气浓度小于 10ppm；

育雏期可打开通风窗；夏、秋季根据外界气温适当打开通风窗及风机进行过渡通风，但要防止冷空气直接吹到雏鸡身上。寒冷天气要利用风机进行最小通风，炎热季节可用风机及湿帘进行纵向通风。

④光照控制

光照对肉用仔鸡生产力的发挥有一定影响。合理的光照有利于肉用仔鸡增重。光照分为自然光照和人工光照两种。自然光照就是依靠太阳直射或散射光通过鸡舍的开露部位如门窗等射进鸡舍；人工光照就是根据需要，以电灯作光源进行人工补光。本项目采用密闭鸡舍，光照为人工光源。实践证明施行间歇光照的饲养效果好于连续光

照。光照强度原则是由强到弱。一般在 1～7 日龄，光照强度为 20～40lx，以便让雏鸡熟悉环境。以后光照强度应逐渐变弱，8～21 日龄为 10～15lx，22 日龄以后为 3～5lx。

⑤免疫管理和疾病治疗

幼鸡在进场前由孵化单位进行疫苗注射，饲养至出栏不再进行注射疫苗；后续的疫苗根据实际情况进行免疫，主要通过饮水方式进入肉鸡体内。

2.3.2.3 工艺流程及产污环节

本项目饲养方式采取层叠式笼养方式。建设 30 栋鸡舍，鸡舍内布置自动化饲养设备。具体工艺流程如下：

（1）空舍清理

本项目采用“全进全出”方式，鸡舍全部腾空后，鸡舍内的生产器具及屋顶、地面、墙面全部使用高压冲洗设备冲洗。该过程会产生鸡舍清洗废水（W1）。

（2）消毒

清洗后用消毒水进行消毒，消毒剂采用戊二醛、聚维酮碘、氢氧化钠。戊二醛和聚维酮碘均是广谱高效消毒液，是一种新型、高效、低毒的中性强化消毒液，可杀灭细菌繁殖体、细菌芽孢、肝炎病毒等病原微生物；氢氧化钠是一种强碱物质，消毒主要是通过水解病原菌的方式用于破坏细菌的正常代谢。

①人员消毒：

（a）外来人员：若外来人员必须离开驾驶室，须换上场内工作服和水靴，用配置好的聚维酮碘消毒液（聚维酮碘与水按照 1:500 的比例配制）全身消毒 15s 后方可离开。

（b）场内工作人员：在进场前，对外更衣室空间内的空气、环境表面，以及人员放置在室内的衣物紫外线灯消毒 10 分钟，消毒结束并通风 30 分钟后人员进入更衣室，取出已完成消毒的衣物，洗浴后自动喷雾全身消毒 15s；在鸡舍入口设置换鞋区，人员进舍前直接换下场外雨靴，换上提前经熏蒸消毒的舍内专属洁净鞋，从源头避免外部鞋靴带毒进入。

②车辆消毒：

外来运输车辆经场长批准方可进出场区，车辆经过氢氧化钠消毒液（氢氧化钠与水按照 1:50 的比例配制）的消毒池入场，消毒液水深 30cm，要求消毒池足够长轮胎能在消毒液中旋转一周，之后由门卫用配制好的戊二醛消毒液（戊二醛与水按照 1:500

的比例配制）对车体进行全方位喷雾消毒对车身车轮车篷按从上到下顺序进行喷雾消毒；外来人员不得离开驾驶室。

③水线消毒

聚维酮碘与水按照 1:500 的比例配制加入水线中，让消毒液在水线中浸泡一整夜，确保消毒液充分接触水线内的所有部分。再使用反向冲洗的方法将水线内的污水排出。

④空舍消毒：

经高压水枪清洗后的空舍，将戊二醛与水按照 1:500 的比例配制成戊二醛消毒液，采用自动式喷雾器对鸡舍进行喷雾消毒，将门窗关严、密闭，24 小时之后打开门窗通风换气。

⑤带鸡消毒：

将聚维酮碘与水按照 1:500 的比例配制成聚维酮碘消毒液，采用自动式喷雾器对鸡舍进行喷雾消毒，除免疫期外每天进行消毒，喷洒药剂前关闭门窗，消毒时间保持 3 个小时，然后通风换气 24 小时，消毒完毕后进行空栏通风，喷洒的消毒液全部自然蒸发，不外排。

消毒方式及频次详见表 2.3-2。

表 2.3-2　本项目消毒方式、频次一览表

消毒环节	消毒方式	时间/频率	操作方法
人员消毒	对外更衣室空间内的空气、环境表面，以及人员放置在室内的衣物紫外线灯消毒 10 分钟	进场前	具体操作方法按照《SOP001 现代化养殖场 人员消毒》
	洗浴后自动喷雾全身消毒 15 秒	进场前	
	进舍前直接换下场外雨靴，换上提前经熏蒸消毒的舍内专属洁净鞋	进舍前	
车辆消毒	从上至下对车身、车轮、车篷喷雾消毒	进场前	具体操作方法按照《SOP002 现代化养殖场 车辆消毒》
水线	聚维酮碘消毒剂冲洗消毒，清水反冲水线	饲养期夏季、秋季约一周两次，冬季、春季约每周一次，肉鸡出栏后	具体操作方法按照《SOP015 现代化养殖场 水线消毒》
舍内消毒（空舍期）	用 1:500 的戊二醛对鸡舍由上至下冲洗消毒	肉鸡出栏后	具体操作方法按照《SOP005 现代化养殖场舍内消毒》
带鸡消毒	自动喷雾	每天（免疫期除外）	具体操作方法按照《SOP01 现代化养殖场带鸡消毒》

污水处理站消毒池	将消毒剂（单过硫酸氢钾复合盐）人工投加至消毒池	1 次/月	投加进消毒池
备注：车辆消毒池产生的废碱液，属于危险废物，定期交由有资质单位处置，不计入废水量；水线消毒会产生微量的消毒废水，并入地面冲洗用水和排水中考虑，不再单独考虑；其余环节没有消毒废水产生。			

（3）空舍

经清洗、消毒过后的鸡舍，准备雏鸡入舍，鸡舍空 5d。

（4）育雏

所有雏鸡进场前均已接种防疫疫苗，雏鸡进场后进行常规的检验，检验合格后进入鸡舍进行育雏。入雏前室温要达到 33℃左右，入雏后室温保持在 33℃左右。雏鸡到场要迅速将鸡苗箱移至室内，摆放均匀，然后点数入笼。

（5）肉鸡养殖

雏鸡引入后即由专门饲养员进行饲养，每日根据鸡龄定时定量给料；项目给料采用自动给料系统，饲料由输送系统直接投入鸡舍料槽内。鸡苗饮水采用球阀式自动饮水器供水，通过调节水箱高度以调节水压供不同日龄的鸡苗饮水量。

项目采用全进全出养殖方式，每栏养殖 45d，设置自动供水、供料及温度等调节系统。在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪（S1）落在清粪带上，再由鸡粪提升机直接通过螺旋管道输送至密闭的运输车内，由委托单位采用密闭汽车运输，做到日产日清，用于制作有机肥，最大限度减少鸡粪恶臭气体（G1）的排放。养殖过程还会产生饲料残渣及散落羽毛（S2）、废包装材料（S3）。

养殖过程中消毒防疫会产生消毒剂废包装（S4）、废碱液（S5）、废紫外灯管（S6）、医疗废物（S7）和病死鸡（S8）。

（6）肉鸡外售

肉鸡养至 45d，重量 1.5kg 左右即可出栏外售。

工艺流程及产污环节见图 2.3-2。

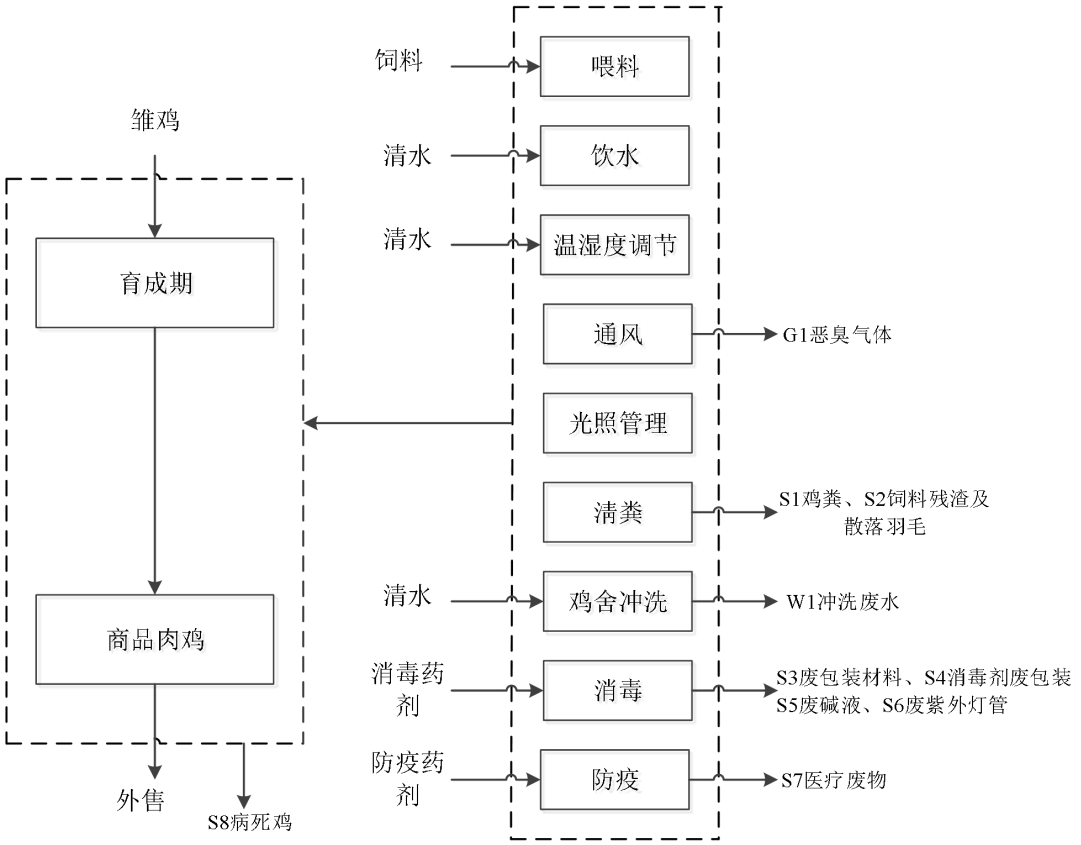


图 2.3-2　项目工艺流程及产污环节示意图

本项目生产过程中主要的污染工序及污染因子见表 2.3-3。

表 2.3-3　本项目运营期产污环节及控制措施一览表总

类别	编号	生产工序	污染源	污染因子	控制措施
废气	G1	养殖（鸡舍）	鸡舍恶臭气体	H_2S、NH_3、臭气浓度	鸡舍合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化
	G2	污水处理站和鸡粪暂存间	污水处理站和鸡粪暂存间恶臭		经同1套生物除臭塔处理后由15m高排气筒（DA001）达标排放
	G3	饲料输送	颗粒物	颗粒物	控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性
	G4	食堂	食堂油烟	油烟	经“集气罩+油烟净化器”装置处理达标后通过高于屋顶的专用烟道排放
废水	W1	鸡舍清洗	鸡舍清洗废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等	生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标
	W2	鸡舍湿帘降温	鸡舍湿帘降温废水		
	W3	水雾喷淋	水雾喷淋废水		
	W4	生物除臭塔	生物除臭塔排水		

	W5	职工生活	生活污水		后，用于周边农田灌溉，不外排
固体废物	S1	养殖	鸡粪	有机质	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
	S2		饲料残渣及散落羽毛	有机质	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
	S3		废包装材料	废包装材料	外售废品回收站
	S4	消毒	消毒剂废包装	消毒剂	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	S5		废碱液	氢氧化钠	
	S6		废紫外灯管	重金属	
	S7	防疫	医疗废物	疫苗和兽药残留物	
	S8	养殖	病死鸡	有机质	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理
	S9	除臭	除臭剂废包装桶	除臭剂残留物	由厂家回收利用
	S10	生物除臭塔	废填料	炭质填料	由厂家回收利用
	S11	污水处理	废油脂	动植物油	交由废油脂处置单位处置
	S12		沉渣和栅渣	有机质	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
	S13		污泥	有机质	
	S14	设备维修养护	废润滑油	废矿物油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	S15		废油桶	废矿物油	
	S16	职工	生活垃圾	/	环卫部门统一处理
噪声	N	鸡叫、上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等	动物噪声、机械噪声	等效连续A声级（L_{Aeq}）	基础减振、建筑隔声

2.4 污染物产生、排放情况分析

2.4.1 施工期污染源分析

2.4.1.1 大气污染源

施工期大气污染源主要是施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

（1）施工扬尘

在施工过程中，堆土裸露、土方挖掘、平整土地、建材装卸等，会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响周围环境。

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。主要包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起

尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工期间施工机械及各种车辆会排放一定量的尾气，主要污染物为 CO、SO_2、NO_X 等。尾气排放源强大小与施工机械及车辆数量、运行时间、车流量等各种因素有关。

2.4.1.2 废水污染源

施工期废水主要分为施工废水以及施工人员生活污水。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后上清水用于施工建设和洒水抑尘。

项目施工期间人员不在施工场地食宿，生活污水主要为粪便废水，项目建设高峰期施工工人 30 人，施工现场不设施工营地，产生的生活污水量很小。项目区施工人员用水量按照 40L/d 人计算，整个施工期共 90d，总用水量为 108m^3，按照 0.8 的污水产生系数计算，项目施工期共产生 86.4m^3 的施工期生活污水，场区设置化粪池，人员生活污水经化粪池处理后定期清运用作农肥，无废水外排。

2.4.1.3 噪声污染源

项目施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振动。挖土采用挖土机、推土机、运载车，电锯等，还有水泵的使用；装修作业中割锯作业，会产生明显的施工噪声，根据类比调查，施工时各种机械的声级可达 78～90dB（A），具体见表 2.4-1。

表 2.4-1　施工机械噪声强度

设备名称	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）
推土、挖土机	78/1
锯机、切割机	90/1
装载汽车	80/1-90/1
水泵	80/1

2.4.1.4 固体废弃物

本项目主要包括：土地平整过程中产生的弃土、主体工程建设过程中产生多余的土、石、砂和水泥等建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

项目生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，本项目施工高峰期施工人员 30 人，施工期为 3

个月，则项目施工期生活垃圾产生量为 15kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为 1.35t，生活垃圾日产日清，就近送至生活垃圾中转站。

施工期的弃土就近用于场地平整及低洼处回填，无弃方外运，项目建筑垃圾产生量按照 1.0kg/m^2，项目总建筑面积约 26405.93m^2，则项目建筑垃圾产生量为 26.79t，施工建筑垃圾运至市政管理部门指定地方。以减少对区域生态环境及景观的影响。

2.4.1.5 生态影响

项目施工过程中由于土石方平整将使施工场地内原有的地形地貌、植被发生改变，项目占地内将进行地面硬化处理，局部进行绿化处理，破坏了原有的生态环境质量，总体上本项目建成后对周围生态环境影响体现为降低了占地内的生物量。由于所占土地面积不大，占地内生物物种在周围广泛存在，且区域内造成阻断生物流通影响因素较多，本项目建设对生物流通性影响较小。相对于整个评价区域来说，项目建设产生的生态环境影响是较小的。

2.4.2 运营期主要污染源分析

2.4.2.1 废气污染源分析

本项目产生的废气主要包括鸡舍、污水处理站、鸡粪暂存间产生的恶臭气体以及食堂油烟。

（1）鸡舍恶臭气体（G1）

鸡舍恶臭主要来自粪便、鸡群消化道排出的气体、皮脂腺和汗腺分泌物等散发出的畜禽特有的难闻气体，成分比较复杂，主要包括 NH_3、H_2S 等无机物，以及挥发性脂肪酸、酸类、酚类、醇类、酯类、硫醇类及含氮杂环化合物等有机成分，在各种组分中主要以 NH_3、H_2S 为主。

①源强核算

1）氨

项目鸡舍恶臭产生量参照《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）畜禽养殖业氨排放量的计算公式进行计算：

$$Eh = A_{(T)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h\,(T,a)} \times (1-\eta_{h\,(T,ar)}) \times \Phi_{(T)} + A_{(T)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h\,(T,a)} \times (1-\Phi_{(T)})$$

式中：

T 一畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

$A_{(T)}$一规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），本项目取值 800 万羽；

$PC_{(T)}$一第 T 种畜禽的养殖周期，天，本项目取值 45d；

a 一圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等；

$EF_{h(T,\ a)}$一第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数（附录 B.2），$kgNH_3$/羽/年；

ar 一圈舍氨气减排技术，取值范围包括：优化圈舍清粪技术、舍内喷淋技术、生物发酵床技术、生物发酵床添加固态吸附剂技术或密闭圈舍废气净化技术等；

$\eta_{h(T,\ ar)}$一第 T 种畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；本项目采用干清粪技术，取值 20%。

$\Phi_{(T)}$一第 T 种畜禽圈舍氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%，本项目取值 1。

圈舍氨气排放系数 $EF_{h(T,\ a)}$计算方法按照公式进行计算：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times \left(1 - CR_{N(a)}\right) \times Frac_{NH3_h} \times \gamma \times f_h$$

式中：

$Nex_{(T)}$一第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，推荐值说明见 B.5，取值 1.2g·只·d；

$CR_{N(a)}$一第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，取值 88%；

$Frac_{NH3_h}$ 一氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，取值 1.0；

γ一氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_h 一圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，取值 1.0。

经计算，$EF_{h(T,\ a)}$为 $7.86672\times10^{-3}kgNH_3$/羽/年。

则鸡舍恶臭中 NH_3 的产生量为：

$8000000\times45/365\times7.86672\times10^{-3}\times$（1-0.2）×1$kgNH_3$/羽/年=6.207t/a

2)H_2S

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）中“表 1 不同饲养

阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数”，鸡粪产生量为 0.13kg/d·只。本项目年出栏量 800 万只肉鸡，建设 30 个鸡舍的存栏量为 137.47 万只，每栏肉鸡鸡舍内养殖时间为 45 天，1 年出 6 栏，经推算，鸡粪产生量为 48251.97t/a。

参考《活菌直接混入鸡粪对鸡粪中氨和硫化氢产生的影响》（安永义，王新谋，刘春燕等，中国农业大学动物科技学院，《当代畜牧》1996-03-002），无抑制条件下新鲜鸡粪硫化氢产生量约为 0.025mg/g·d，项目通过合理选用添加酶制剂、益生菌配方饲料（可减少 80%的硫化氢产生量）、鸡粪在鸡舍中不进行搅动并及时清运转运鸡粪，整体硫化氢产生量可减少 90%，项目鸡粪产生量为 48251.97t/a，则鸡舍硫化氢产生量为 0.12t/a（0.019kg/h）。

3）臭气浓度

本项目整个养殖过程中都有恶臭气味产生，由于臭气浓度较难定量化计算，本次评价采用臭气强度评价方法进行分析。臭气强度分级应用比较广泛的主要为日本的《恶臭防治法》六个等级臭气强度评价方法，具体分级方法见下表。

表 2.4-2　臭气强度分级表示方法

项目	臭气强度（级）					
	0	1	2	3	4	5
表示方法（臭味感觉）	无臭	勉强可感觉气味（检测阈值）	稍可感觉气味（检测阈值）	易感觉气味	较强气味（强臭）	强烈气味（剧臭）

臭气强度和臭气浓度及嗅觉之间的相互关系，可用于判断臭气浓度检测值和嗅觉的直观感受。根据《恶臭污染评估技术及环境基准》（邹克华主编，2013），臭气强度各等级对应臭气浓度范围见下表。

表 2.4-3　恶臭强度与臭气浓度及嗅觉关系

臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅味感觉
0 级	≤10	无臭
1 级	10~34	能稍微感觉到极弱臭味（检知阈值浓度），臭味似有似无
2 级	34~78	能辨别何种气味的臭味（确认阈值浓度），例如可以勉强嗅到酸味或焦煳味
3 级	78~176	能明显嗅到臭味
4 级	176~600	强烈臭气味，很反感，想离开
5 级	≥600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼，甚至可以引起气管炎的强烈气味

类比分析，拟建项目在养殖过程中鸡舍排放的恶臭气味，臭气强度约为 3 级，根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的相关研究数据，在未采取任何治理措施的情况下，养鸡场臭气平均浓度为 90（无量纲）。

②治理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009），本项目鸡舍恶臭控制措施如下：

1）采用干清粪工艺，增加清粪频次，日产日清。

2）鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体，并在风机排气口设置“围挡+水雾喷淋系统”除臭装置。

3）饲料中添加益生菌，定期喷洒除臭剂。

4）合理喂食饲料，选用符合国家标准的饲料。提高饲养技术，进一步提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量；减少粪便和氮的产生量；在动物消化系统中作为氮储存库，促进氮更缓慢地释放和更有效地吸收，减少氨气的挥发。

5）加强场区绿化在项目场界种植高大乔木隔离带，降低风速，抑制气味传播，减少臭气影响范围；乔木隔离带还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。

通过以上措施，可有效降低鸡舍的恶臭气体，对鸡舍 NH_3 和 H_2S 的综合去除率可达 90%，臭气浓度去除率约为 80%，鸡舍恶臭气体经通风换气装置无组织排放。则本项目恶臭经上述措施处理后 NH_3、H_2S 和臭气浓度最大排放量分别为：0.621t/a（0.096kg/h）、0.012t/a（0.002kg/h）和 18（无量纲）。

（2）污水处理站恶臭气体（G2）

本项目污水处理站运行产生的恶臭气体主要为 NH_3 和 H_2S。根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果：每去除 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S，本项目废水处理量为 12150m^3/a、BOD5 去除量为 3.95t/a，则 NH_3 和 H_2S 产生量分别为：0.012t/a（1.39×10^{-3}kg/h）和 4.74×10^{-4}t/a（5.49×10^{-5}kg/h）。

本项目污水处理站产生恶臭的池体上方均采用加盖密封设施，通过抽风确保池体处于微负压状态，废气收集效率为 95%，设计废气量为 1600m^3/h，产生的废气引入生物除臭塔进行处理。则本项目有组织 NH_3 和 H_2S 产生量分别为：0.011t/a（1.27×10^{-3}kg/h）

和 4.50×10^{-4}t/a（5.21×10^{-5}kg/h）。经类比分析，本评价对污水处理站废水处理过程中产生的有组织臭气以臭气强度 4 级计，强烈臭气味，臭气浓度约为 400（无量纲）。

有组织恶臭气体经入生物除臭塔（NH_3 和 H_2S 以 90%计，臭气浓度去除率为 80%）处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。NH_3、H_2S 和臭气浓度排放量分别为：0.0011t/a（1.27×10^{-4}kg/h）、4.50×10^{-5}t/a（5.21×10^{-6}kg/h）和 80（无量纲）。

本项目污水处理站产生的恶臭大部分被负压收集，无组织恶臭气体约占 5%，则 NH_3 和 H_2S 的无组织产生量分别为：0.001t/a（1.16×10^{-4}kg/h）和 2.4×10^{-5}t/a（2.78×10^{-6}kg/h）。经类比分析，无组织臭气以臭气强度 3 级计，臭气浓度约为 90（无量纲）。

污水处理站通过加盖密闭、场内绿化、喷洒除臭剂等措施对无组织恶臭气体中 NH_3 和 H_2S 去除率为 50%，臭气浓度去除率约为 40%，则 NH_3、H_2S 和臭气浓度排放量分别为：0.0005t/a（5.79×10^{-5}kg/h）和 1.2×10^{-5}t/a（1.39×10^{-6}kg/h）和 54（无量纲）。

（3）鸡粪暂存间恶臭气体

本项目鸡舍内鸡粪日产日清，正常情况下当天运走，不在场区内暂存。遇到雨雪天气或其他特殊原因，鸡粪不能当日清运出场时，会在鸡粪暂存间暂时存放。鸡粪暂存间产生的恶臭气体的源强依据鸡粪暂存每年 10 次，每次暂存 3 天核算。

①源强核算

1）氨

本项目鸡粪暂存间恶臭中 NH_3 产生量参照《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）养殖场固态粪污贮存与处理设施的氨气排放量计算公式进行计算：

$$Es = A_{(T)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{s(T,\ a,\ c)} \times (1-\eta_{s\ (T,cr)})$$

式中：

$A_{(T)}$一规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），本项目取值 800 万羽；

c 一固态粪污处理方式，取值范围包括：堆肥、固体发酵等；

$PC_{(T)}$一第 T 种畜禽的养殖周期，天，本项目取值 45d；

$EF_{s(T,a,c)}$一第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 c 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数，kgNH_3/头（羽）/年；

cr 一固态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：固态粪污密闭沤肥技术、固态粪污密闭堆肥技术、堆肥生物基除臭技术、固态粪污密闭沤肥尾气处理技术、堆肥尾气净化或过滤收集处理技术等；

$\eta_{s(T,cr)}$一第 T 种畜禽在固态粪污贮存与处理设施采用第 cr 种氨气减排技术的减排率（附录 C）。%，若无氨气减排技术，该值为 0。本项目取值 0。

固态粪污贮存与处理设施氨气排放系数 $EF_{s\ (T,a,c)}$ 按照下列公式计算：

$$EF_{s(T,a,c)} = Nex_{(T)} \times CR_{N(a)} \times (1-\beta_l) \times \left(1-R_{N_s(c)}\right) \times Frac_{NH3_s} \times \gamma \times f_m$$

式中：

$Nex_{(T)}$一第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，取值 1.2g·只·d；

$CR_{N(a)}$一第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，取值 88%；

β_l—液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；本项目取值 0；

$R_{N_s(c)}$一第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，取值 63.5%；

$Frac_{NH3_s}$ 一氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，取值 49%。

γ一氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_m—粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3，本项目取值 1.0。

根据公式计算 $EF_{s(T,a,c)}$=1.2×45×88%×（1-63.5%）×49%×1.214×1 ＝ 10.3177 × 10^{-3}kgNH_3/羽/年。

本项目鸡粪暂存每年 10 次，每次暂存 3 天，则鸡粪暂存间恶臭中 NH_3 的产生量为 0.836t/a。

2)H_2S

鸡粪在鸡舍内恶臭已经挥发一部分，暂存处临时暂存不进行搅拌，单位鸡粪单日挥发量和鸡舍内产生量基本一致，则鸡粪暂存间 H_2S 产生量为 0.013t/a（0.018kg/h，30 天/a）。

②治理措施

鸡粪暂存间密闭，产生的废气经负压引入生物除臭塔进行集中处理，暂存间占地

面积 300m²，高 3m，暂存间换气次数为 6 次/h，则需要风量为 5400m³/h。废气收集率按 95%计，则有组织 NH_3 和 H_2S 产生量分别为：0.794/a（1.103kg/h），H_2S 产生量为 0.012t/a（0.017kg/h）。经类比分析，本评价对鸡粪暂存过程中产生的有组织臭气以臭气强度 4 级计，强烈臭气味，臭气浓度约为 400（无量纲）。

鸡粪暂存间恶臭气体与污水处理站恶臭气体进入同 1 套生物除臭塔处理，再由 15m 高排气筒（DA001）排放。NH_3、H_2S 和臭气浓度排放量分别为：0.079t/a（0.11kg/h）、0.0012t/a（0.0017kg/h）和 80（无量纲）。

本项目生物除臭设计风机总风量为 7000m³/h，污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体处理后，NH_3、H_2S 和臭气浓度总排放速率分别为：0.110kg/h、0.002kg/h 和 80（无量纲）。废气排放速率满足能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h、臭气浓度 2000（无量纲））。

生物除臭塔在冬季运行时，为确保微生物活性和处理效率，必须采取有效的保温措施，防止温度过低导致系统性能下降或设备冻结。本项目在生物除臭塔的塔体、管道及关键设备外表面包裹保温材料，如岩棉、玻璃棉或聚氨酯泡沫，以减少热量散失。对塔体的进气口、排气管、喷淋系统等易结冰部位，应设计合理的倾斜坡度以防止冷凝水积聚结冰，并定期检查保温层的运行状态，确保无破损或失效。同时可优化运行参数，适当延长污水或气体在塔内的停留时间，提高微生物对低温的适应性；同时保持塔内适当的湿度和营养物质浓度，以增强微生物群落的抗寒能力。冬季采取措施后，对生物除臭塔的去除效率几乎无影响。

鸡粪暂存间废气收集率为 95%，则 NH_3 和 H_2S 的无组织产生量分别为：0.042t/a（0.058kg/h）和 0.001t/a（0.0014kg/h）。由于鸡粪暂存间产生的恶臭大部分被负压收集，无组织恶臭气体约占 5%计，经类比分析，无组织臭气以臭气强度 3 级计，臭气浓度约为 90（无量纲）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，鸡粪暂存间通过场内绿化、定期喷洒除臭剂等措施对无组织恶臭气体中 NH_3 和 H_2S 综合去除率可达 90%，臭气浓度去除率约为 80%，则 NH_3、H_2S 和臭气浓度排放量分别为 0.0042t/a（0.0058kg/h）、1×10^{-4}t/a（1.4×10^{-4}kg/h）和 18（无量纲）。

（4）饲料输送工序废气（G3）

本项目肉鸡饲养所需饲料为外购的颗粒状成品饲料，不在场区加工，饲料通过车辆运输至厂内直接输送卸料至料塔内存储，卸料过程中会有少量的颗粒物产生。由于卸料过程时间较短，密闭卸料输送，且成品饲料为颗粒状，因此产生的颗粒物（以 PM_{10} 计）较少，本次仅做定性分析。颗粒物废气通过采取控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性等措施后无组织排放，颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（浓度≤1.0mg/m³）。

（4）备用柴油发电机燃油废气

本项目配设 6 台备用柴油发电机，当场区停电时，备用发电机组将在 15 秒内自动启动，为主要设备供电。柴油发电机燃油产生燃油废气，其主要污染物含有 CO、NOx、SO_2、颗粒物等。本项目使用含硫量小于 0.001%的优质柴油作为备用发电机燃料，且项目所在区域供电保证率较高，项目使用备用发电机的概率较小，使用时间较短，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源，其排放的污染物非常少，不足以对环境构成长期影响，备用发电机燃烧废气由专用烟道引至发电机房楼顶排放。

本次环评对备用发电机燃油废气仅定性分析，不做定量分析，

（5）食堂油烟（G4）

本项目劳动定员 35 人，每天最大就餐人数按 35 人次/d。食堂设置 2 个小型灶头，食堂烹饪时产生油烟废气，餐饮油烟废气可按食用耗油量计算，一般食用油消耗系数为 30g/人·天，食堂日耗油量约 1.05kg，烹饪过程中食用油的挥发量按 3%计算，则食堂日产生油烟 0.032kg，年产生量为 0.012t。职工食堂设置油烟净化器，油烟废气经专用烟道引至屋顶排放。食堂吸油烟机风量 3000m³/h，净化效率按照 90%计算，每天工作时间为 4h，油烟产生浓度为 2.7mg/m³，经处理后排放量为 0.0012t/a，排放浓度为 0.27mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准小型 2.0mg/m³ 要求。

表 2.4-4　本项目废气产生及排放情况一览表

项目	污染源	废气量（m^3/h）	污染物	产生情况			处理措施		排放情况			排放时间（h）
				产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	措施	处理效率（%）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
有组织废气	**污水处理站**	**7000**	**NH_3**	**157.7**	**1.27×10^{-3}**	**1.104**	**负压收集，经 1 套生物除臭塔处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放**	**90**	**15.8**	**1.27×10^{-4}**	**0.0011**	**8640**
	鸡粪暂存间				**1.103**	**0.794**				**0.11**	**0.079**	**720**
	污水处理站	**7000**	**H_2S**	**2.4**	**5.21×10^{-5}**	**0.017**			**0.24**	**5.21×10^{-6}**	**4.50×10^{-5}**	**8640**
	鸡粪暂存间				**0.017**	**0.012**				**0.0017**	**0.0012**	**720**
	污水处理站及鸡粪暂存间	7000	臭气浓度	400（无量纲）				80	80（无量纲）			8640
	食堂油烟	3000	油烟	2.7	0.008	0.012	油烟净化器+专用烟道	90	0.27	0.0008	0.001	1440
无组织废气	污水处理站	/	NH_3	/	1.16×10^{-4}	0.001	加盖密闭、喷洒除臭剂、场内绿化	50	/	5.79×10^{-5}	0.0005	8640
			H_2S	/	2.78×10^{-6}	2.4×10^{-5}			/	1.39×10^{-6}	1.2×10^{-5}	
			臭气浓度	90（无量纲）				40	54（无量纲）			
	鸡粪暂存间	/	NH_3	/	0.058	0.042	暂存间密闭、喷洒除臭剂、场内绿化	90	/	0.0058	0.0042	720
			H_2S	/	0.0014	0.001			/	1.4×10^{-4}	1×10^{-4}	

			臭气浓度	90（无量纲）				80	18（无量纲）		
	鸡舍	/	NH_3	/	0.958	6.207	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化	90	/	0.096	0.621
			H_2S	/	0.019	0.12			/	0.002	0.012
			臭气浓度	90（无量纲）				80	18（无量纲）		
	饲料输送工序	/	颗粒物	/			控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性	/	/		

2.4.2.2 废水污染源分析

本项目运营期废水主要是鸡舍冲洗废水（W1）、鸡舍湿帘降温废水（W2）水雾喷淋废水（W3）、生物除臭塔排水（W4）和生活污水（W5）。

（1）鸡舍冲洗废水（W1）

本项目鸡舍冲洗用水单次最大用水量为 892.5m³，年用水量为 5355m³。考虑鸡舍地面吸收残留及自然蒸发，废水产生系数按 80%计，则鸡舍冲洗废水产生量为 714m³/次，4284m³/a。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ 1029-2019）、《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NYT4755-2025），采用“产污系数法”核算混合废水中 COD_{Cr}、NH_3-N、TP、TN 的产生量。

计算公式：

$$E= N \times \{\eta \times (1-\theta) + c\} \times T \times 10^{-6}$$

$$\theta = R/（N \times \beta \times T）$$

式中：

E **一核算时段内主要排放口某项水污染物的实际排放量，t；**

N **一核算时段内排污单位畜禽平均存栏量，头（只），本项目以 137.47 万计；**

η **一单位畜禽粪便中某项水污染物含量，g/d，肉鸡取 COD19.5g/d·头/只、氨氮 0.5g/d·头/只、总氮 1.62g/d·头/只、总磷 0.33g/d·头/只；**

θ **一排污单位固体粪便清出比例，%，项目采用干清粪工艺，由清粪传送带将鸡粪单独清出鸡舍，总清出比例取 99.8%；**

β **一单位畜禽粪便日产生量，kg/头（只），肉鸡取 0.13kg/d·头/只；**

R **一核算时段内排污单位畜禽粪便清出量，kg；**

c **一单位畜禽尿液中某项水污染物含量，g/d，本项目为 0；**

T **一核算时段时间，d，本项目年出栏 6 批次，每批次饲养周期为 45d；**

根据公式计算，鸡舍冲洗废水中 COD_{Cr}、NH_3-N、TP、TN 的浓度分别为：1886.5mg/L、48.4mg/L、31.9mg/L、156.7mg/L。

根据《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》（宋薇，臧海龙，张峰、刘长青，毕学军，环境工程，2013 年第 31 卷增刊）中的数据及

类比同类型养鸡场，污水水质为：pH6.5~8.5、BOD_5:958mg/L、SS：967mg/L、全盐量：560mg/L。参考《畜禽规模养殖对环境的污染与对策》（江浩军、上海畜牧兽医通讯，2010年第6期），畜禽养殖废水中大肠菌群约为3.0×10^7个/100mL，蛔虫卵190个/L。

（2）鸡舍湿帘降温废水（W2）

湿帘循环水需定期更换，湿帘降温废水产生量为360m^3/a。类比同类型养鸡场，湿帘系统排污水中主要污染物COD、SS和全盐量，其浓度分别为50mg/L、200mg/L和1000mg/L。

（3）水雾喷淋废水（W3）

本项目通过鸡舍合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化等措施减少鸡舍恶臭的排放。由2.4.2.1章节可知，鸡舍恶臭中NH_3的产生量6.207t/a，以上治理措施对鸡舍恶臭的综合去除效率为90%，其中水雾喷淋系统的去除效率以40%计，则对氨的吸收量为2.4828t/a。

本项目水雾喷淋系统循环水池每5天排污一次，废水产生量为6480m^3/a。则废水中NH_3-N浓度为315.5mg/L。废水中其它污染物取值pH7.5~8.5、COD100mg/L、SS400mg/L、总氮350mg/L和全盐量1000mg/L。

（4）生物除臭塔排水（W4）

本项目生物除臭塔装置水箱每月更换一次，废水产生量为18m^3/a（0.05m^3/d），废水水质取值pH6.5~8.5、COD350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、总磷6mg/L、总氮40mg/L和全盐量1000mg/L。

（5）职工生活污水（W5）

本项目职工生活污水产生量约为2.8m^3/d，1008m^3/a，其主要污染物产生浓度为COD：350mg/L、BOD_5:150mg/L、NH_3-N：25mg/L、SS：200mg/L、TN：40mg/L、TP：5mg/L、粪大肠菌群数：1.0×10^7个/L。

根据《污水处理厂对蛔虫卵的处理效果评价研究—以常州市为例》（环境科学与管理，2017年08期），以处理生活污水为主的污水处理厂接纳污水蛔虫卵含量平均值为93.33个/L，本项目生活污水中蛔虫卵含量取93个/L。

（6）初期雨水

依据《给水排水工程快速设计手册》中相关要求，本报告取下雨初期 15min 的时间来计算初期雨水。

初期雨水量公式：$Q=q\cdot\varphi\cdot F\cdot T$

式中：Q—降雨量（L）；

φ—径流系数，取 0.9；

F—汇水面积(ha)，取 1.8hm^2(本次评价仅计算污道、污水处理站周边地面、病死鸡暂存点和危废暂存间周边地面等产生污染的区域)；

T—初期雨水收集时间，取 900s（15min）；

q—暴雨强度(L/(s·hm^2))，执行《室外排水设计规范》(GB50014-2006，2016 年版）中推荐的聊城市区暴雨强度公式：

$q=1455.148\times(1+0.932\lg P)/(t+9.346)^{0.614}$

式中：P—重现期，取 2 年；

t—降雨历时（min），取 15min。

根据雨水量计算公式计算，则本项目初期雨水量为 382.65m^3/次。

本项目场区设 1 座 450m^3 初期雨水池，初期雨水排入污水处理站进一步进行处理。

本项目各类废水源强见表详见下表。

表 2.4-5　本项目各类废水水质情况一览表

废水类别	废水量（m^3/a）	PH（无量纲）	COD (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS (mg/L)	NH_3-N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L）	全盐量（mg/L）	粪大肠菌群（个/L）	蛔虫卵（个/L）
鸡舍冲洗废水	4284	6.5～8.5	1886.5	958	967	48.4	31.9	156.7	560	3.0×10^8	190
鸡舍湿帘降温废水	360	6.5～8.5	50	0	200	0	0	0	1000	0	0
水雾喷淋废水	6480	7.5～8.5	100	0	400	315.5	0	350	1000	0	0
生物除臭塔排水	18	6.5～8.5	350	200	200	30	6	40	1000	0	0
废水暂存池废水（鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水）	11142	6.5～8.5	785.68	368.67	611.22	202.15	12.27	263.87	830.82	1.15×108	73
生活污水	1008	6.5～8.5	350	150	200	25	5	40	0	1.0×10^7	93
混合废水	12150	6.5～8.5	749.53	350.53	577.10	187.45	11.67	245.30	761.89	1.06×10^8	75

（3）废水治理

本项目废水总产生量为 12150m³/a。生活污水经“隔油池（2m³）”预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。

本项目场区内建设 1 座处理规模为 45m³/d 的污水处理站，采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池+尾水暂存池”处理工艺，污水处理流程图见图 2.4-1。

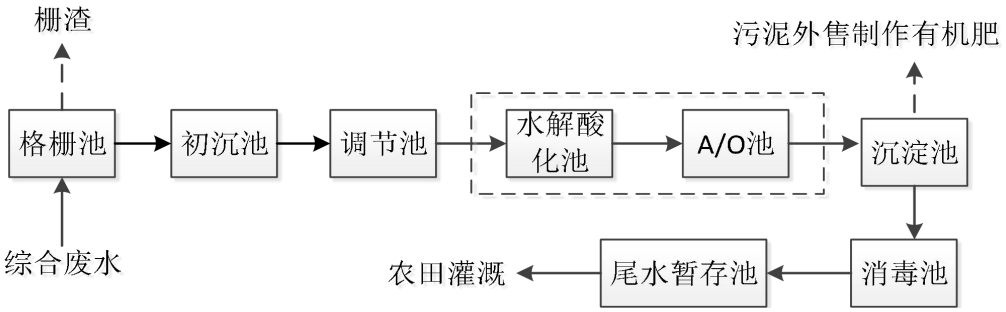


图 2.4-1　污水处理设施工艺流程图

本项目废水产排情况见表 2.4-6。

表 2.4-6　本项目污水处理站处理效果及排水情况　　（单位：mg/L）

工段	项目	PH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	全盐量	粪大肠菌群（个/L）	蛔虫卵（个/L）
格栅池+初沉池	进水浓度	6.5～8.5	749.53	350.53	577.10	187.45	11.67	245.30	761.89	1.06×10^8	75
	去除率%	0	5	5	30	5	5	5	0	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	712.05	333.00	403.97	178.08	11.09	233.04	761.89	1.06×10^8	75
调节池+水解酸化+A/O	去除率%	0	90	92	70	80	60	70	10	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	71.20	26.64	121.19	35.62	4.44	69.91	685.70	1.06×10^8	75
沉淀池	去除率%	0	5	5	85	0	5	0	0	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	1.06×10^8	75
消毒池	去除率%	0	0	0	0	0	0	0	0	99.99	99
	出水浓度	6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	10600	1
尾水暂存池水质浓度		6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	10600	1
《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1		5.5~8.5	200	100	100	/	/	/	1000	40000(MPN/L)	20（个/10L）
是否达标		是	是	是	是	/	/	/	是	是	是

（4）废水存储及处置

①废水暂存池容积合理性分析

本项目鸡舍冲洗废水单次最大产生量为 714m^3，年产生量为 4284m^3；鸡舍湿帘降温废水单次最大产生量为 180m^3，年产生量为 360m^3；水雾喷淋废水产生量为 120m^3/5d，1080m^3/批次，6480m^3/a；生物除臭塔排水单次最大产生量为 1.5m^3，年产生量为 18m^3。四股废水为间歇性废水。为保证污水处理站稳定运行，本项目拟建 1 座 1500m^3 废水暂存池，经暂存池收集后，以单日最大流量 33.95m^3/d 排入场内污水处理站处理。

②尾水池容积合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中“畜禽养殖场污水排入农田之前必须进行预处理，并应配套设置田间贮存池，以解决农田在非灌溉期间污水出路问题，田间贮存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔期间内畜禽养殖场排放污水的总值。”因此，本项目在场区西南侧拟建 1 座尾水暂存池，用于农田非灌溉期贮存污水。

本项目废水总产生量为 12150m^3/a，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中规定“6.1.2.3　贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季冷冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”，并根据当地实际情况，非灌溉期约 90d/a，根据水平衡，本项目非灌溉期和灌溉期的废水产生量分别约为 2947.5m^3 和 9202.5m^3。因此，本项目尾水暂存池容积应不小于 2947.5m^3。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）中要求，“宜预留 0.9m 高的空间”。因此，项目尾水暂存池设计容积为 3600m^3（24m×30m×5m）。尾水暂存池顶部设置雨棚截留雨水，该水池可完全容纳拟建项目全场非灌溉期污水处理站排水，待灌溉期时再用于农田灌溉，满足畜禽养殖业相关技术规范的要求。

2.4.2.3 噪声污染源分析

本项目噪声源主要为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设

备，噪声源强 70～85dB(A），本项目主要噪声源强核算结果及相关参数见下表。

表 2.4-7　本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	1#鸡舍	鸡叫	70/1	基础减振、建筑隔声	-144	-136	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4	昼间、夜间	20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
2		1#上料机	75/1		-113	-143	1.2	12.0	14.4	76.0	2.6	53.4	51.8	37.4	66.7		20	20	20	20	33.4	31.8	17.4	46.7	1
3		1#清粪机	80/1		-122	-140	1.2	22.2	14.0	65.8	3.0	53.1	57.1	43.6	70.5		20	20	20	20	33.1	37.1	23.6	50.5	1
4	2#鸡舍	鸡叫	70/1		-135	-114	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
5		2#上料机	75/1		-105	-122	1.2	12.9	13.7	75.1	3.3	52.8	52.3	37.5	64.6		20	20	20	20	32.8	32.3	17.5	44.6	1
6		2#清粪机	80/1		-116	-118	1.2	25.0	12.7	63.0	4.3	52.0	57.9	44.0	67.3		20	20	20	20	32.0	37.9	24.0	47.3	1
7	3#鸡	鸡叫	70/1		-126	-94	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

8	舍	3#上料机	75/1		-96	-107	1.2	11.0	7.7	77.0	9.3	54.2	57.3	37.3	55.6		20	20	20	20	34.2	37.3	17.3	35.6	1
9		3#清粪机	80/1		-110	-102	1.2	26.0	6.6	62.0	10.4	51.7	63.6	44.2	59.7		20	20	20	20	31.7	43.6	24.2	39.7	1
10	4#鸡舍	鸡叫	70/1		-117	-72	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
11		4#上料机	75/1		-88	-85	1.2	12.2	7.8	75.8	9.2	53.3	57.2	37.4	55.7		20	20	20	20	33.3	37.2	17.4	35.7	1
12		4#清粪机	80/1		-101	-81	1.2	26.4	6.7	61.6	10.3	51.6	63.5	44.2	59.7		20	20	20	20	31.6	43.5	24.2	39.7	1
13	5#鸡舍	鸡叫	70/1		-107	-50	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
14		5#上料机	75/1		-78	-63	1.2	12.0	8.6	76.0	8.4	53.4	56.3	37.4	56.5		20	20	20	20	33.4	36.3	17.4	36.5	1
15		5#清粪机	80/1		-92	-58	1.2	26.9	7.7	61.1	9.3	51.4	62.3	44.3	60.6		20	20	20	20	31.4	42.3	24.3	40.6	1
16	6#鸡舍	鸡叫	70/1		98	-29	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
17		6#上料机	75/1		-66	-43	1.2	9.6	8.6	78.4	8.4	55.4	56.3	37.1	56.5		20	20	20	20	35.4	36.3	17.1	36.5	1
18		6#清粪机	80/1		-82	-37	1.2	30.0	7.6	58.0	9.4	50.5	62.4	44.7	60.5		20	20	20	20	30.5	42.4	24.7	40.5	1
19	7#鸡舍	鸡叫	70/1		-89	-8	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
20		7#上料机	75/1		-57	-22	1.2	9.6	8.8	78.4	8.2	55.4	56.1	37.1	56.7		20	20	20	20	35.4	36.1	17.1	36.7	1

21		7#清粪机	80/1		-73	-16	1.2	26.2	7.2	61.8	9.8	51.6	62.9	44.2	60.2		20	20	20	20	31.6	42.9	24.2	40.2	1
22	8#鸡舍	鸡叫	70/1		-79	13	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
23		8#上料机	75/1		-48	0	1.2	10.2	8.8	77.8	8.2	54.8	56.1	37.2	56.7		20	20	20	20	34.8	36.1	17.2	36.7	1
24		8#清粪机	80/1		-63	4	1.2	26.0	6.8	62.0	10.2	51.7	63.3	44.2	59.8		20	20	20	20	31.7	43.3	24.2	39.8	1
25	9#鸡舍	鸡叫	70/1		-70	34	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
26		9#上料机	75/1		-40	23	1.2	11.8	10.0	76.2	7.0	53.6	55.0	37.4	58.1		20	20	20	20	33.6	35.0	17.4	38.1	1
27		9#清粪机	80/1		-53	27	1.2	26.0	8.0	62.0	9.0	51.7	61.9	44.2	60.9		20	20	20	20	31.7	41.9	24.2	40.9	1
28	10#鸡舍	鸡叫	70/1		-58	62	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
29		10#上料机	75/1		-30	48	1.2	12.8	7.7	75.2	9.3	52.9	57.3	37.5	55.6		20	20	20	20	32.9	37.3	17.5	35.6	1
30		10#清粪机	80/1		-44	53	1.2	27.7	6.0	60.3	11.0	51.2	64.4	44.4	59.2		20	20	20	20	31.2	44.4	24.4	39.2	1
31	11#鸡舍	鸡叫	70/1		-48	82	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
32		11#上料机	75/1		-21	70	1.2	14.0	7.6	74.0	9.4	52.1	57.4	37.6	55.5		20	20	20	20	32.1	37.4	17.6	35.5	1
33		11#清粪机	80/1		-35	75	1.2	28.2	7.3	59.8	9.7	51.0	62.7	44.5	60.3		20	20	20	20	31.0	42.7	24.5	40.3	1

34	12#鸡舍	鸡叫	70/1		-39	104	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
35		12#上料机	75/1		-11	91	1.2	12.6	7.8	75.4	9.2	53.0	57.2	37.5	55.7		20	20	20	20	33.0	37.2	17.5	35.7	1
36		12#清粪机	80/1		-28	97	1.2	31.2	6.5	56.8	10.5	50.1	63.7	44.9	59.6		20	20	20	20	30.1	43.7	24.9	39.6	1
37	13#鸡舍	鸡叫	70/1		-30	125	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
38		13#上料机	75/1		-4	113	1.2	14.2	7.8	73.8	9.2	52.0	57.2	37.6	55.7		20	20	20	20	32.0	37.2	17.6	35.7	1
39		13#清粪机	80/1		-21	120	1.2	33.7	7.6	54.3	9.4	49.4	62.4	45.3	60.5		20	20	20	20	29.4	42.4	25.3	40.5	1
40	14#鸡舍	鸡叫	70/1		-20	146	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
41		14#上料机	75/1		6	135	1.2	15.0	8.8	73.0	8.2	51.5	56.1	37.7	56.7		20	20	20	20	31.5	36.1	17.7	36.7	1
42		14#清粪机	80/1		-12	142	1.2	34.4	7.3	53.6	9.7	49.3	62.7	45.4	60.3		20	20	20	20	29.3	42.7	25.4	40.3	1
43	15#鸡舍	鸡叫	70/1		-11	168	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
44		15#上料机	75/1		8	156	1.2	21.2	5.6	66.8	11.4	48.5	60.0	38.5	53.9		20	20	20	20	28.5	40.0	18.5	33.9	1
45		15#清粪机	80/1		-6	160	1.2	36.0	3.2	52.0	13.8	48.9	69.9	45.7	57.2		20	20	20	20	28.9	49.9	25.7	37.2	1
46	16#	鸡叫	70/1		-26	-140	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

47	鸡舍	16#上料机	75/1		-49	-130	1.2	69.0	8.8	19.0	8.2	38.2	56.1	49.4	56.7		20	20	20	20	18.2	36.1	29.4	36.7	1
48		16#清粪机	80/1		-33	-136	1.2	51.8	9.6	36.2	7.4	45.7	60.4	48.8	62.6		20	20	20	20	25.7	40.4	28.8	42.6	1
49	17#鸡舍	鸡叫	70/1		-17	-119	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
50		17#上料机	75/1		-40	-108	1.2	69.8	8.8	18.2	8.2	38.1	56.1	49.8	56.7		20	20	20	20	18.1	36.1	29.8	36.7	1
51		17#清粪机	80/1		-25	-115	1.2	53.2	9.0	34.8	8.0	45.5	60.9	49.2	61.9		20	20	20	20	25.5	40.9	29.2	41.9	1
52	18#鸡舍	鸡叫	70/1		-8	-98	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
53		18#上料机	75/1		-31	-88	1.2	70.0	8.0	18.0	9.0	38.1	56.9	49.9	55.9		20	20	20	20	18.1	36.9	29.9	35.9	1
54		18#清粪机	80/1		-18	-93	1.2	55.0	8.4	33.0	8.6	45.2	61.5	49.6	61.3		20	20	20	20	25.2	41.5	29.6	41.3	1
55	19#鸡舍	鸡叫	70/1		1	-76	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
56		19#上料机	75/1		-22	-66	1.2	70.5	8.7	17.5	8.3	38.0	56.2	50.1	56.6		20	20	20	20	18.0	36.2	30.1	36.6	1
57		19#清粪机	80/1		-11	-71	1.2	58.0	8.4	30.0	8.6	44.7	61.5	50.5	61.3		20	20	20	20	24.7	41.5	30.5	41.3	1
58	20#鸡舍	鸡叫	70/1		11	-55	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
59		20#上料机	75/1		-15	-46	1.2	71.5	6.6	16.5	10.4	37.9	58.6	50.7	54.7		20	20	20	20	17.9	38.6	30.7	34.7	1

60		20#清粪机	80/1		-4	-50	1.2	59.8	7.5	28.2	9.5	44.5	62.5	51.0	60.4		20	20	20	20	24.5	42.5	31.0	40.4	1
61	21#鸡舍	鸡叫	70/1		20	-34	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
62		21#上料机	75/1		-6	-24	1.2	72.4	7.2	15.6	9.8	37.8	57.9	51.1	55.2		20	20	20	20	17.8	37.9	31.1	35.2	1
63		21#清粪机	80/1		5	-28	1.2	59.6	7.5	28.4	9.5	44.5	62.5	50.9	60.4		20	20	20	20	24.5	42.5	30.9	40.4	1
64	22#鸡舍	鸡叫	70/1		29	-12	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
65		22#上料机	75/1		4	-4	1.2	70.0	6.0	18.0	11.0	38.1	59.4	49.9	54.2		20	20	20	20	18.1	39.4	29.9	34.2	1
66		22#清粪机	80/1		13	-8	1.2	61.0	6.2	27.0	10.8	44.3	64.2	51.4	59.3		20	20	20	20	24.3	44.2	31.4	39.3	1
67	23#鸡舍	鸡叫	70/1		39	8	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
68		23#上料机	75/1		10	21	1.2	75.0	8.4	13.0	8.6	37.5	56.5	52.7	56.3		20	20	20	20	17.5	36.5	32.7	36.3	1
69		23#清粪机	80/1		21	18	1.2	64.2	10.0	23.8	7.0	43.8	60.0	52.5	63.1		20	20	20	20	23.8	40.0	32.5	43.1	1
70	24#鸡舍	鸡叫	70/1		50	35	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
71		24#上料机	75/1		21	48	1.2	75.8	8.0	12.2	9.0	37.4	56.9	53.3	55.9		20	20	20	20	17.4	36.9	33.3	35.9	1
72		24#清粪机	80/1		32	44	1.2	64.0	8.8	24.0	8.2	43.9	61.1	52.4	61.7		20	20	20	20	23.9	41.1	32.4	41.7	1

73	25#鸡舍	鸡叫	70/1		60	56	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
74		25#上料机	75/1		28	11	1.2	77.3	6.0	10.7	11.0	37.2	59.4	54.4	54.2		20	20	20	20	17.2	39.4	34.4	34.2	1
75		25#清粪机	80/1		41	64	1.2	64.2	7.0	23.8	10.0	43.8	63.1	52.5	60.0		20	20	20	20	23.8	43.1	32.5	40.0	1
76	26#鸡舍	鸡叫	70/1		69	78	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
77		26#上料机	75/1		36	90	1.2	79.8	6.3	8.2	10.7	37.0	59.0	56.7	54.4		20	20	20	20	17.0	39.0	36.7	34.4	1
78		26#清粪机	80/1		46	87	1.2	68.5	7.0	19.5	10.0	43.3	63.1	54.2	60.0		20	20	20	20	23.3	43.1	34.2	40.0	1
79	27#鸡舍	鸡叫	70/1		78	99	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
80		27#上料机	75/1		45	113	1.2	80.2	7.0	7.8	10.0	36.9	58.1	57.2	55.0		20	20	20	20	16.9	38.1	37.2	35.0	1
81		27#清粪机	80/1		55	108	1.2	69.0	7.1	19.0	9.9	43.2	63.0	54.4	60.1		20	20	20	20	23.2	43.0	34.4	40.1	1
82	28#鸡舍	鸡叫	70/1		88	120	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
83		28#上料机	75/1		79	123	1.2	52.8	6.6	35.2	10.4	40.5	58.6	44.1	54.7		20	20	20	20	20.5	38.6	24.1	34.7	1
84		28#清粪机	80/1		88	119	1.2	43.5	7.2	44.5	9.8	47.2	62.9	47.0	60.2		20	20	20	20	27.2	42.9	27.0	40.2	1
85	29#	鸡叫	70/1		97	142	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

86	鸡舍	29#上料机	75/1		88	139	1.2	51.0	2.4	37.0	14.6	40.8	67.4	43.6	51.7		20	20	20	20	20.8	47.4	23.6	31.7	1
87		29#清粪机	80/1		10	135	1.2	40.0	2.7	48.0	14.3	48.0	71.4	46.4	56.9		20	20	20	20	28.0	51.4	26.4	36.9	1
88	30#鸡舍	鸡叫	70/1		113	160	1.2	36.5	8.5	36.5	8.5	38.8	51.4	38.8	51.4		20	20	20	20	18.8	31.4	18.8	31.4	1
89		30#上料机	75/1		10	160	1.2	45.4	3.8	27.6	13.2	41.9	63.4	46.2	52.6		20	20	20	20	21.9	43.4	26.2	32.6	1
90		30#清粪机	80/1		111	156	1.2	37.2	3.2	35.8	13.8	48.6	69.9	48.9	57.2		20	20	20	20	28.6	49.9	28.9	37.2	1
备注：表中坐标以场区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																									

表 2.4-8　本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	1#鸡舍	风机	-96	-152	1.2	85/1	基础减振、安装隔声罩	昼间、夜间
2	2#鸡舍	风机	-87	-131	1.2	85/1		
3	3#鸡舍	风机	-77	-110	1.2	85/1		
4	4#鸡舍	风机	-68	-88	1.2	85/1		
5	5#鸡舍	风机	-59	-67	1.2	85/1		
6	6#鸡舍	风机	-49	-46	1.2	85/1		
7	7#鸡舍	风机	-40	-24	1.2	85/1		

8	8#鸡舍	风机	-31	-3	1.2	85/1		
9	9#鸡舍	风机	-21	18	1.2	85/1		
10	10#鸡舍	风机	-9	45	1.2	85/1		
11	11#鸡舍	风机	-1	66	1.2	85/1		
12	12#鸡舍	风机	9	88	1.2	85/1		
13	13#鸡舍	风机	18	109	1.2	85/1		
14	14#鸡舍	风机	28	131	1.2	85/1		
15	15#鸡舍	风机	37	152	1.2	85/1		
16	16#鸡舍	风机	-72	-117	1.2	85/1		
17	17#鸡舍	风机	-63	-96	1.2	85/1		
18	18#鸡舍	风机	-53	-75	1.2	85/1		
19	19#鸡舍	风机	-44	-53	1.2	85/1		
20	20#鸡舍	风机	-35	-32	1.2	85/1		
21	21#鸡舍	风机	-25	-10	1.2	85/1		
22	22#鸡舍	风机	-16	11	1.2	85/1		
23	23#鸡舍	风机	-6	33	1.2	85/1		
24	24#鸡舍	风机	5	59	1.2	85/1		
25	25#鸡舍	风机	15	81	1.2	85/1		
26	26#鸡舍	风机	24	102	1.2	85/1		
27	27#鸡舍	风机	33	123	1.2	85/1		

28	28#鸡舍	风机	43	144	1.2	85/1		
29	29#鸡舍	风机	52	166	1.2	85/1		
30	30#鸡舍	风机	75	181	1.2	85/1		
31	污水处理站	水泵 1	-265	5	1.2	80/1		
32		水泵 2	-274	3	1.2	80/1		
33		水泵 3	-277	1	1.2	80/1		
34		水泵 4	-278	-3	1.2	80/1		
35		水泵 5	-279	-7	1.2	80/1		
36	生物除臭装置风机		-257	15	1.2	85/1		
37	1#空气能机组（16 台，厂区西侧）		-98	94	1.2	82/1（等效声级）		
38	2##空气能机组（16 台，厂区东侧）		89	90	1.2	82/1（等效声级）		
备注：表中坐标以场区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向								

2.4.2.4 固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要包括：鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和生活垃圾。

（1）鸡粪（S1）

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中要求：新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。

本项目采取干法清粪工艺，将粪及时、单独清出，实现日产日清。在每层鸡笼的下面都设置有一条纵向清粪带，每层鸡群的鸡粪落在清粪带上，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外，使鸡粪含水量大大降低。在粪便清理时，由于清粪带平整光滑，被清出舍外的鸡粪为颗粒状。鸡粪由鸡粪提升机直接通过螺旋管道输送至密闭的运输车内，由车辆运输外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，做到日产日清，最大限度减少鸡粪恶臭气体的排放。

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）中“表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数”，鸡粪产生量为 0.13kg/d·只。本项目肉鸡存栏 137.47 万只/d，年养殖天数 270d，计算可知，鸡粪产生量为 48251.97t/a。

（2）饲料残渣及散落羽毛（S2）

饲料残渣及散落毛羽大部分均散落在鸡粪输送带上与鸡粪一同处理，不单独进行分析，但鸡在进食及活动时会有少量散落在鸡舍过道上，需每天清扫，主要为废饲料、散落的毛羽等，按每座鸡舍每天产生 1kg 计，每年养殖时间为 270d，则本项目 16 座鸡舍饲料残渣及散落羽毛年产生量为 8.1t/a，日产日清，跟随当日鸡粪一并通过密闭运粪车运输外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

（3）废包装材料（S3）

项目运营过程中会产生包装废弃物，如防疫医疗物资外包装纸盒、纸箱等，废弃包装产生量约为 0.8t/a，集中收集后外售废品回收站。

（4）消毒剂废包装（S4）

本项目戊二醛消毒剂和聚维酮碘消毒液使用量共 120 桶/a，包装桶重量约为 200g/个；氢氧化钠和单过硫酸氢钾复合盐使用量分别为 1.728t/a 和 0.25t/a，包装规格为 25kg/袋，折合包装袋数量为 80 个/a，包装袋重量约为 60g/个，则消毒剂废包装产生量共计 0.029t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），消毒剂废包装属于危险废物，危险特性为 T/In，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（5）废碱液（S5）

本项目场区大门设置消毒池，并配置氢氧化钠消毒液用于外来运输车辆消毒，为保障碱液的消毒效果，消毒池的碱液需要定期更换。由“2.2.6.2 排水”章节可知，废碱液产生量为 86.4m^3/a，密度以 1020kg/m^3 折算，为 88.13t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废碱液属于危险废物，危险特性为 C，T，废物类别为 HW35，废物代码为 900-399-35。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（6）废紫外灯管（S6）

本项目在更衣室、鸡舍配套区域、疫苗药品库房等区域需设置紫外灯消毒，根据企业提供资料，安装紫外灯管的数量为 40 根，灯管重量约 200g/根，按每年更换 1 次，则废紫外灯管产生量为 0.008t/a。危废贮存间暂存后，定期委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外灯管属于危险废物，危险特性为 T，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（7）医疗废物（S7）

本项目在饲养过程中，鸡苗需要进行疫苗接种和饮水用药，该过程中会产生一定量的废注射器、废棉签、废疫苗瓶、废兽药瓶等。根据建设单位提供资料及同类企业类比，每只鸡防疫产生医疗废物量约为 0.5g/批，则医疗废物总产生量约为 4.12t/a。

《国家危险废物名录》（2025 年版）删除了 2016 年版《名录》中“900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”。

目前国家以及地方畜牧兽医主管部门都未明确关于兽用医疗废物收集处理

的具体要求及方法。

参考《国家危险废物名录》（2025 年版）第二条（二）“不排除具有危险特性，可能对生态环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。”考虑兽用医疗废物可能具有一定的毒性、感染性，本次评价要求在畜牧兽医主管部门明确兽用医疗废物处置方法之前，项目产生的兽用医疗废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW01 医疗废物”进行管理，处置需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移管理办法》进行收集处置，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，禁止随意丢弃。

（8）病死鸡（S8）

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因导致肉鸡死亡。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号文），病死鸡不属于危险废物。本项目病死鸡产生情况见下表。

表 2.4-9　本项目病死鸡产生情况一览表

养殖阶段	进栏数量（万只/批次）	成活率	成活鸡（万只/批次）	死亡鸡（万只/批次）	单只重量（g/只）	病死鸡重量（t/批次）
育雏阶段	137.47	98%	134.72	2.75	60	1.65
育中阶段	134.72	99.5%	134.05	0.67	400	2.68
育肥阶段	134.05	99.5%	133.38	0.67	1200	8.04
合计						12.37 74.22t/a（6批次）

非感染传染病死亡的病死鸡，暂存于场内病死鸡暂存间（设有冷柜），委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理集中处理；感染传染病死亡的病死鸡上报卫生检疫部门，由卫生检疫部门工作人员将其转运出场，按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》进行无害化处理。评价建议企业在场区建设一座 20m² 病死鸡暂存间，并设有冷柜。

（9）除臭剂废包装桶（S9）

本项目除臭剂用量约为 160 桶（25kg/桶），每个包装桶重约 500g，则除臭剂废包装桶产生量为 0.08t/a，由厂家回收后综合利用。

（10）废填料（S10）

本项目生物除臭塔中填料装填量约为 1.5t，使用过程平均每 5 年更换一次，废填料产生量平均为 0.3t/a。废填料属于一般固体废物，由厂家回收利用。

（11）废油脂（S11）

本项目生活废水经隔油池预处理过程中会产生废油脂，根据同类企业类比，产生量约为食用油用量的 10%计。本项目食堂日耗油量约 0.378t/a，则废油脂产生量为 0.038t/a，主要成分为动植物油，属于一般固体废物，收集后交由废油脂处置单位处置。

（12）沉渣和栅渣（S12）

本项目鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水属于间歇排放废水，经废水暂存池暂存后与生活污水一并进入格栅池处理。

废水暂存池沉渣产生量以废水处理量的 0.1%计，废水暂存池废水暂存量为 11142m^3/a，则沉渣产生量约为 11.14t/a。格栅池栅渣产生量以 0.05m^3/1000m^3，比重 960kg/m^3 计，污水站处理量为 12150m^3/a，则栅渣产生量约为 0.58t/a。

（13）污泥（S13）

污水处理站处理污水过程中产生污泥（主要成分为鸡粪），根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法 污水处理工程技术规范》（HJ576-2010），污泥产生量系数为 0.3~0.6kg 污泥/kgBOD_5，本项目按 0.4kg 污泥/kgBOD_5 计算。本项目建成后全场进入污水处理站水量为 12150m^3/a，BOD_5 的产生浓度为 350.52mg/L，BOD_5 产生量为 4.26t/a，污水排放量为 12150m^3/a，BOD_5 排放浓度为 25.31mg/L，BOD_5 排放量为 0.31t/a，则 BOD_5 的处理量为 3.95t/a。污泥经压滤机脱水后含水率可达 70%左右，则本项目污泥产生量为 5.27t/a。污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

（14）废润滑油（S14）

本项目设备维修保养会产生废润滑油，产生量约为用量 50%，废润滑油产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危险特性为 T，I，废物类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（15）废油桶（S15）

本项目润滑油均为桶装，采用 25kg 桶装，25kg 包装桶重量取 2kg/个，经计

算，废油桶产生量约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物，危险特性为T/In，废物类别为HW49，危废代码为900-041-49。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（16）生活垃圾（S16）

本项目劳动定员35人，年工作360天，每人生活垃圾产生量按0.5kg/d计算，则生活垃圾产生量为6.3t/a。场区内设置垃圾桶，生活垃圾经统一收集后委托给环卫部门统一处理。

本项目固体废物汇总如下表2.4-10。

表2.4-10　固体废物汇总一览表

序号	产生源	产生量（t/a）	属性	代码	处理处置情况
S1	鸡粪	48251.97	一般固废	030-001-S82	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S2	饲料残渣及散落羽毛	8.1	一般固废	030-003-S82	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S3	废包装材料	0.8	一般固废	030-003-S82	外售废品回收站
S4	消毒剂废包装	0.029	危险废物	900-041-49	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S5	废碱液	88.13	危险废物	900-399-35	
S6	废紫外灯管	0.008	危险废物	900-023-29	
S7	医疗废物	4.12	按照危险废物HW01管理		暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S8	病死鸡	74.22	一般固废	030-002-S82	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理
S9	除臭剂废包装桶	0.08	一般固废	030-003-S82	由厂家回收后综合利用
S10	废填料	0.3	一般固废	030-003-S82	由厂家回收利用
S11	废油脂	0.038	一般固废	030-003-S82	交由废油脂处置单位处置
S12	沉渣和栅渣	11.72	一般固废	030-003-S82	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S13	污泥	5.27	一般固废	030-003-S82	
S14	废润滑油	0.1	危险废物	900-217-08	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S15	废油桶	0.02	危险废物	900-041-49	
S16	生活垃圾	6.3	生活垃圾	900-002-S61	环卫部门统一处理

表 2.4-11　本项目危险废物一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	危险特性	防治措施
1	消毒剂废包装	HW49	900-041-49	0.029	消毒	固态	消毒剂	T/In	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
2	废碱液	HW35	900-399-35	88.13		液态	氢氧化钠	C，T	
3	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.008		固态	重金属	T	
4	医疗废物	按照危险废物 HW01 管理	/	4.12	肉鸡防疫	固态	疫苗和兽药残留物	/	
5	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维修养护	液态	废矿物油	T，I	
6	废油桶	HW49	900-041-49	0.02		固态	废矿物油	T/In	

2.4.3 本项目主要污染物产排情况

项目工程实施后正常工况下，本项目污染物产排情况见下表。

表 2.4-12　本项目污染物产排情况一览表

项目		污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	NH_3（t/a）	0.805	0.725	0.080
		H_2S（t/a）	0.012	0.011	0.001
	无组织	NH_3（t/a）	6.250	5.624	0.626
		H_2S（t/a）	0.121	0.109	0.012
废水		废水量（m^3/a）	12150	12150	用于周边农田灌溉
		COD(t/a)	9.107	9.107	
		氨氮（t/a）	2.278	2.278	
固废		鸡粪（t/a）	48251.97	48251.97	0
		饲料残渣及散落羽毛（t/a）	8.1	8.1	
		废包装材料（t/a）	0.8	0.8	
		消毒剂废包装（t/a）	0.029	0.029	
		废碱液（t/a）	88.13	88.13	
		废紫外灯管（t/a）	0.008	0.008	
		医疗废物（t/a）	4.12	4.12	
		病死鸡（t/a）	74.22	74.22	
		除臭剂废包装桶（t/a）	0.08	0.08	

	废填料（t/a）	0.3	0.3	
	废油脂（t/a）	0.038	0.038	
	沉渣和栅渣（t/a）	11.72	11.72	
	污泥（t/a）	5.27	5.27	
	废润滑油（t/a）	0.1	0.1	
	废油桶（t/a）	0.02	0.02	
	生活垃圾（t/a）	6.3	6.3	

2.4.4 非正常工况

非正常工况是指污染物控制措施出现问题等因素引起的污染源排放量高于设计值，如设备检修，污染物控制措施达不到应有效率等情况。非正常排污包括两部分：

（1）正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物。

（2）其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

①废气非正常排放：

本项目大气非正常工况主要为污染治理设施故障引起的废气超标排放。本项目有组织废气主要为鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭，非正常工况考虑环保设施出现故障工况下，处理效率降低至 50%计。

项目工艺废气异常排污情况详见表 2.4-13。

表 2.4-13　工艺废气非正常情况下污染物排放情况

非正常工况	发生频次	持续时间	污染源	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	控制措施
环保设施故障	1 次/年	1h	污水处理站及鸡粪暂存间	NH_3	78.9	0.552	加强对环保设施的日常维护、保养，出现故障立即停产检修，确保废气有效收集处理，建立环保设施运行台账，加强监管
				H_2S	1.2	0.009	
				臭气浓度	200（无量纲）		

②鸡粪清理不及时

鸡粪传输带外输设备发生故障需要检修，按检修 3 天考虑。非正常工况下，鸡粪传输设备发生故障时，采用人工清粪，将鸡粪运至出粪车，保持日产日清。待鸡粪传输设备正常运行后，停止人工清粪。清粪设备非正常工况下，鸡粪也能得到妥善处理。

③污水处理设施发生故障

本项目废水为鸡舍冲洗废水，在对鸡舍进行冲洗之前需对污水处理设施进行检查，发现污水处理设施故障时不进行鸡舍冲洗，待污水处理设施故障解决后再进行冲洗。

综上，非正常工况下在采取相应的措施后，本项目不会对外界造成较大不利影响。

2.5 总量控制指标

2.5.1 总量控制原则

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。

目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府根据辖区内企业发展方向和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对确实需要增加排污总量的新建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

2.5.2 总量控制指标

《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）：用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要大气污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，对相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。

本项目有组织排放的污染物主要为氨气、硫化氢，不排放 SO_2、NO_X、颗粒物，不需要申请总量控制指标。项目产生的废水主要为鸡舍冲洗废水和职工生活污水，鸡舍冲洗废水和经隔油池处理后的生活污水排至场区污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，综合利用不外排，不需要申请总量控制指标。

2.6 清洁生产分析

2.6.1 原辅材料清洁性

本项目所需饲料主要为外购精饲料，质量符合国家饲料标准，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，确保饲料的清洁性、营养性和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。

饲养过程中饲养用水和其他用水由自来水供应，水质满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 2、表 3 中畜禽饮用水水质及场内生产用水水质评价指标限值。

本项目在原材料及产品的获取和使用过程中对环境影响较小，符合清洁生产要求。

2.6.2 设备的先进性

公司采用的自动化饲喂系统，大大提高了生产效率。现代化鸡舍为肉鸡提供洁净、舒适、健康的生长环境和减少劳动工人、提高劳动效率的目的。生产效率高于国内行业平均水平。

2.6.3 生产工艺的先进性

（1）饲料配方先进性

项目饲料配方符合营养平衡饲粮、高转化率饲粮、低金属污染饲粮和除臭型饲粮技术要求。因此，从项目肉鸡饲养饲料配方组成分析，符合肉鸡养殖清洁生产饲料配方技术理念。

（2）饲养管理的先进性

本项目采用全进全出的饲养制度，全进全出制饲养制度是保证鸡群健康、根除传染病的根本措施，也是商品鸡生产中计划管理的重要组成部分。由于在鸡场内不存在不同日龄的鸡群的交叉感染机会，切断了传染病的流行环节，从而保证下批鸡的安全生产，是现代商品鸡生产工艺中的成功之举。因此，从项目采取的饲养管理技术来看，具有先进性，符合清洁生产要求。

（3）污染控制的先进性

本项目肉鸡养殖生产过程中，养殖场内采用雨污分流；鸡舍内采用传送带式干清粪工艺，日产日清，鸡舍内鸡粪排出后直接掉落到传送带上，鸡粪先经纵向

传粪带运至鸡舍一端，被端部设置的刮粪板刮移到横向传粪带上，再由横向传粪带输送至出粪处，出粪车停在鸡舍鸡粪传送带出口，产生的鸡粪随时被运走，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，综合利用于农田，既解决了鸡粪的污染问题，同时增加了土壤的肥力；饲养期间鸡栏无需再用水清洗，出栏期间清洗废水由污水处理设施处理达标后用于周边农田灌溉。

所采取的污染控制措施符合废物资源化、减量化、无害化处置原则要求。因此，项目生产全过程的污染控制符合清洁生产要求。

2.6.4 资源能源利用指标

（1）本项目采用供热采用空气能供热，空气能热源为空气中储存的热能，属于清洁能源。

（2）本项目鸡舍冲洗采用高压水枪，较普通鸡舍冲洗可节约三分之一以上用水。

（3）本项目水帘降温所用水循环使用，节约用水。

（4）本项目严格采购符合国家标准的药物、饲料，最大限度减少使用抗生素药物、饲料，确保鸡粪中抗生素含量低于相关标准要求。

2.6.5 污染物产生情况

（1）本项目生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水经场区内污水处理站处理后，用于周边农田灌溉，不外排。

（2）本项目运行过程中产生的废气主要为鸡舍、污水处理站、鸡舍暂存间排放的恶臭气体等，经采取相应控制措施后均可达标排放。

（3）项目机械噪声通过隔声和场界距离衰减，可以在场界达标排放；

（4）本项目鸡粪采用干清粪工艺定期清理，外售综合利用。

2.6.6 废物回收利用指标

本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；污泥（定期清理）随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。鸡粪、污泥回用率可达 100%；本项目废水经自建污水处理设施处理后，用于周围农田施肥，污水综合利用率达 100%。

由上述分析可得，项目利用符合清洁生产要求的原辅材料，生产清洁的产品；

生产过程中采用了先进的生产工艺和设备；废气、废水、固体废物进行了有效处置，对废物进行资源化处理。因此，本项目清洁生产可达到国内清洁生产先进水平。

第 3 章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

阳谷县地处山东省西部，聊城市南端，地理坐标为东经 115°39′～116°06′、北纬 35°55′～36°19′，南北长 32km，东西宽 39km，总面积 1064km^2。县境北接东昌府区，东邻东阿县，西邻莘县，南与河南省台前县、范县接壤，东南部隔黄河同东平县相望。北偏东至聊城市驻地 45km，东北至省会济南市 150km。

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，项目地理位置见图 3.1-1。

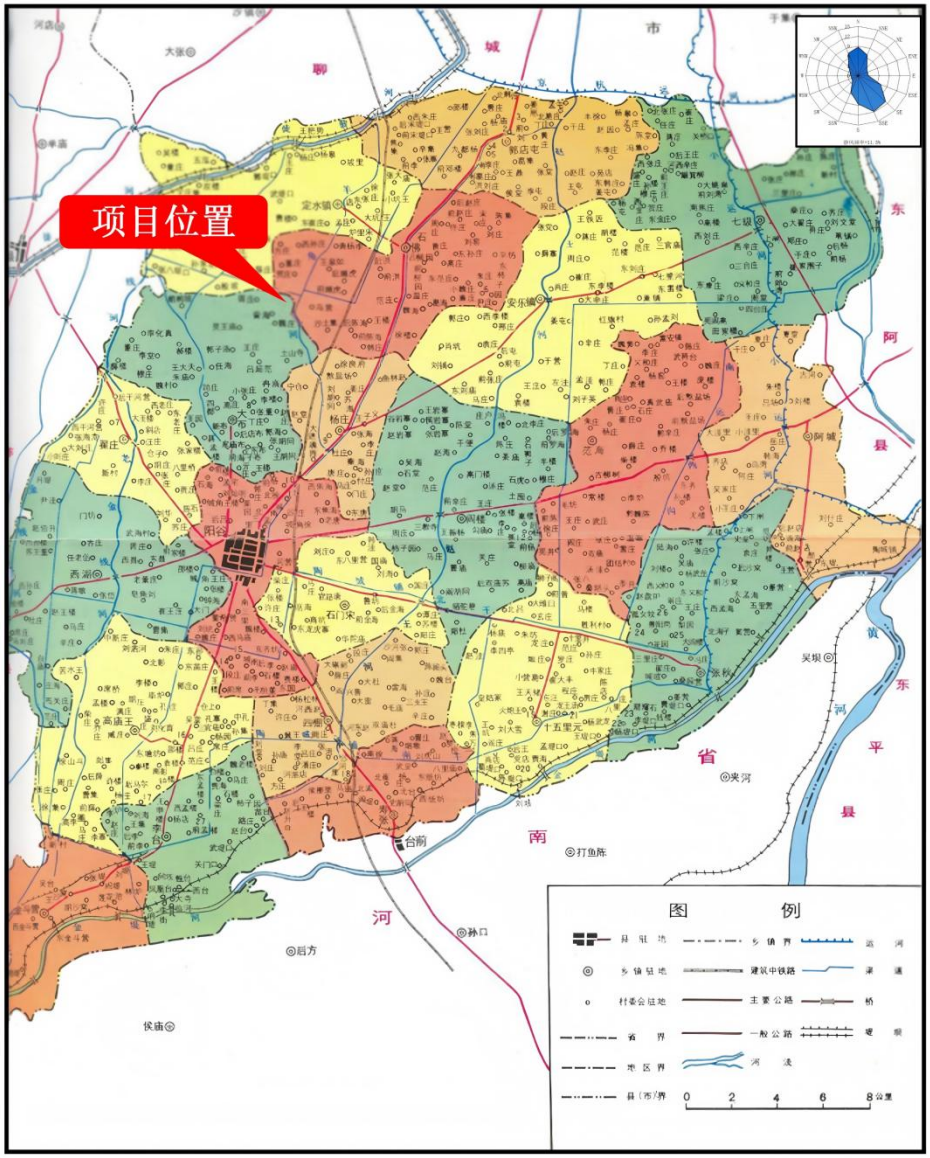


图 3.1-1　项目地理位置图

3.1.2 地形、地貌

阳谷县地处黄河泛滥平原，地势由西南向东北缓倾，平均坡降为 1/6000～1/7000 之间。历史上黄河曾多次在境内泛滥、改道、冲决、泥沙淤积，逐渐形成了微度起伏的缓岗、缓平坡地、浅平洼地三种微地貌类型相间的现代平原地形。阳谷县石佛镇所在区域地形简单，地貌单一，地势比较平坦，地面标高在 36.5～38.5m，纵贯南北的聊阳公路标高在 38.4～39.2m。

3.1.3 地质

阳谷县地处华北断陷层盆地东北边沿，属渤海凹陷地块。地层下部为第三纪红土、砂砾岩和玄武岩。上部为第四纪岩积物，厚度在 300 米以上，其岩性上层由浅黄色粘土、粘质砂土及疏松的浅黄色沙层组成；下层为棕黄色、红色粘土和浅色砂层，并由钙质淋溶作用形成的钙质结核与粘土共生，尤多与灰绿色或灰白色的粘土共生，形成硬粘土夹礓石。

地壳断裂结构复杂，有三条西南～东北走向的断裂带贯穿地下。第一条为聊考断裂，南起河南省兰考县，北止于高唐县的韩屯，全长 360 公里，经本县金斗营、高庙王、西湖、翟庄、大布、定水镇、郭店屯等乡。第二条为茌平断裂，南起本县寿张镇，经阎楼、安乐镇入聊城市境，经许营等地止于茌平县的温陈，全长约 60 公里。第三条为东阿断裂，南起梁山县芦里村，经本县寿张镇入东阿县境，在东北止于齐河县的贾市，全长约 90 公里。三条断裂带将本县地下结构分成自然体系的三个地块，即莘县凹陷、阳谷凹陷（又称阳谷潜山）、寿张凹陷。

3.1.4 气候气象

阳谷县属暖温带大陆性气候，四季分明、气候适宜。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴爽间有旱涝，冬季寒冷干燥。年平均气温 13.2℃，极端最高气温和极端最低气温分别为 41.7℃（2002 年）和-17.3℃（2001 年）。年平均无霜期为 213 天。年平均降水量为 551.9mm，年最大降水量 786.3mm，出现在 1991 年。年平均日照时数 2235.5h，相对湿度 70%，最大冻土深度 0.5m。年平均风速 2.7m/s，常年主导风向为 SSE。

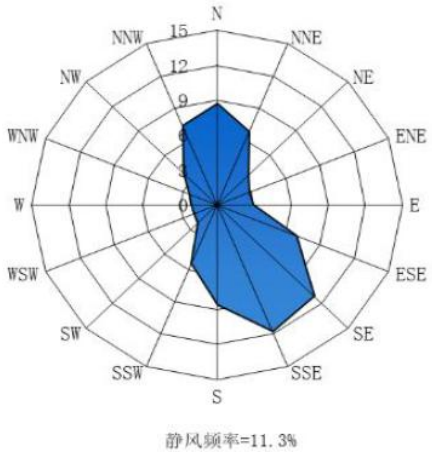


图 3.1-2　阳谷县风向玫瑰示意图

3.1.5 水文地质条件

阳谷县地处华北断陷盆地的东部边缘地带，区内地层最上部为新生界第三系和第四系，主要为第四系覆盖。区内含水层是由不同地质时代、不同成因类型、不同沉积物质来源的地质体组成。它们在空间分布上重迭交错，但其岩性松散，孔隙发育，主要赋存松散岩类孔隙水。松散岩类孔隙水按其地质时代、埋藏条件及水力性质，可分为浅层、中层和深层三个含水层。

（1）浅层：潜水—微承压含水层

埋深 60m 以上，多为全新统的冲积，湖积相沉积，为潜水－微承压含水层，该层地下水埋藏浅，其下部为咸水含水层，地下水类型以重碳酸－钙镁型为主，地下水矿化度一般小于 1000mg/L。

（2）中层：承压含水层

埋深一般为 60～200m，以咸水为主，矿化度大于 2000mg/L，水化学类型为氯化物－碳酸盐和硫酸盐－钠镁型水为主。

（3）深层：承压含水层

深层承压含水层埋深一般在 200～400m，以淡水为主，水化学类型氯物－硫酸盐和重碳酸盐－钠型为主，矿化度一般小于 1000mg/L。根据搜集的本区大量的水文地质资料分析，本区浅、中层水和深层水的水力联系不密切，主要表现在：（1）水位（头）不一致，且相差较大，浅、中层水水位多年一般保持在 17～25m 左右，而深层水水位目前一般在-2～-8m，说明浅、中层和深层水之间有很好的、连续的隔水层，地下水的垂向渗透不易发生，造成水力联系不密切；（2）水位

多年动态不一致，多年来，本区浅、中层水多年水位动态随气象及农业开采因素影响，基本呈波浪状高低起伏，水位总体保持稳定，多年变差 1～2m，而深层水水位近十多年来持续下降，降幅 10～20m，与浅、中层水水位动态完全不一致，说明两个含水层水力联系不明显。阳谷县水文地质图见图 3.1-3。

阳谷县区域水文地质图

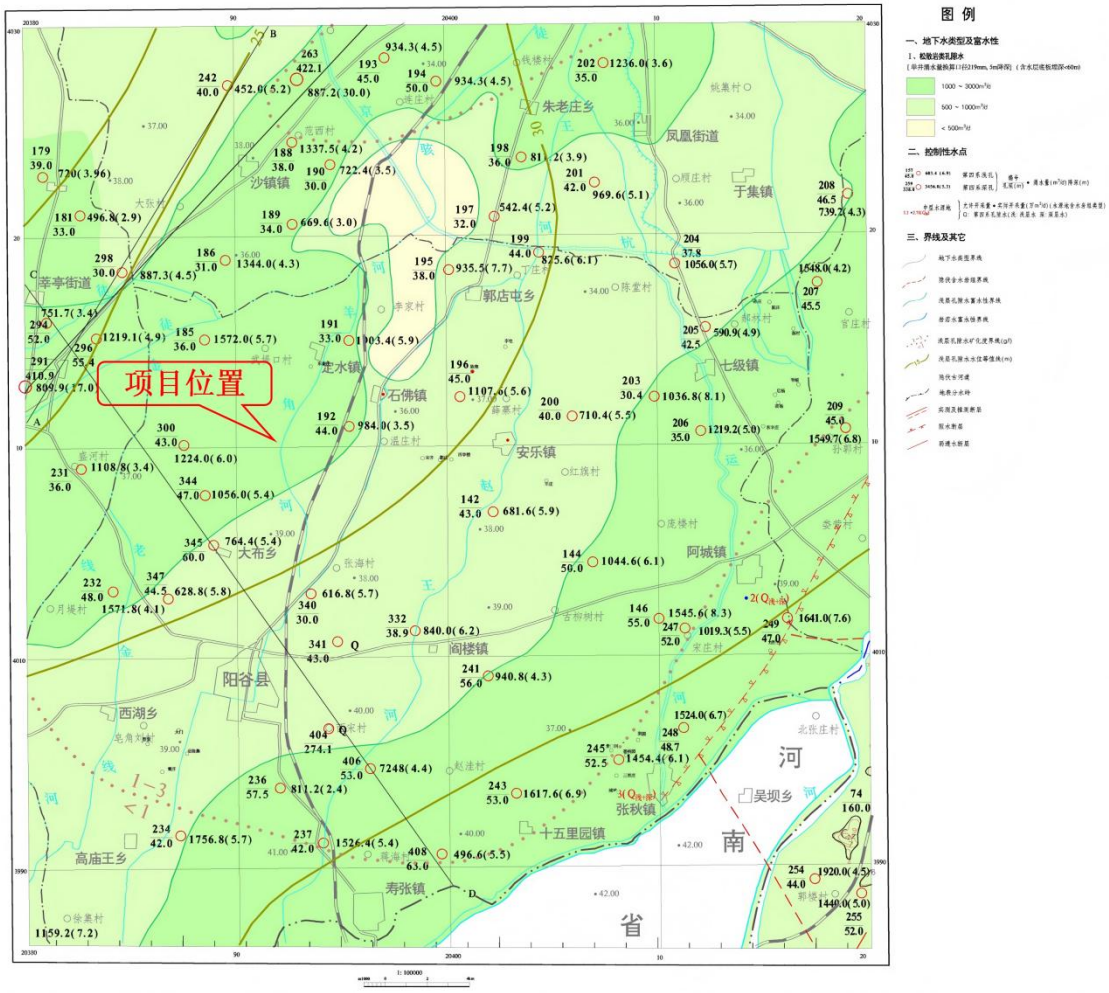


图 3.1-3　项目所在区域水文地质

3.1.6 地表水

阳谷县辖区内地表水分属两大水系，金堤以南为金堤河水系，黄河流域，县内主要河流为金堤河、黄河；金堤北为徒骇河水系，海河流域，县内主要河流为新金线河、羊角河、赵王河、小运河、徒骇河。

新金线河发源于莘县樱桃园，为莘、阳两县界河，流经本县西湖、翟庄、大布等乡，至定水镇乡西北部李丙东村附近汇入徒骇河，境内长度 26.46km，流域面积 258.7km^2。

羊角河上段发源于杨庄乡小迷魂阵村，北流至郭店屯乡的宋堤口村汇入徒骇河，长 17km。流域面积 58.8km^2。下段发源于石佛乡石佛村，北至郭店屯乡北部入聊城市境，境内长度 8.35km，流域面积 25.5km^2。

赵王河发源于寿张镇的赵升白村，北流经四棚、石门宋、净楼、安乐镇、郭店屯等乡镇入聊城市境，境内长度 37.35km，流域面积 318.7km^2。

小运河为大运河之一段，开凿于 1289 年（元至元二十六年）。建国后，大运河河道东移，改称今名。小运河由张秋镇金堤闸起，北经阿城、七级两镇流入聊城市境，境内长度 29.75km，流域面积 310.7km^2。

过境河道中，徒骇河自定水镇乡李丙东村入境，至郭店屯乡朱庄村出境，境内长度 12km。金堤河自莘县古城附近入境，东至张庄闸汇入黄河，境内长度 43km。黄河自河南台前县张庄村附近（临黄大堤处）入境，至东阿县牛屯上界出境，境内长度 3.3km。

项目所在区域属于徒骇河水系，海河流域。主要有斜店渠、环城渠、明堤东干渠 3 条（段）引水排水沟渠穿境而过，斜店渠、明堤东干渠于工业区内汇入环城渠，这三条沟渠皆为灌排合一渠道。

阳谷县地表水系图见图 3.1-4。

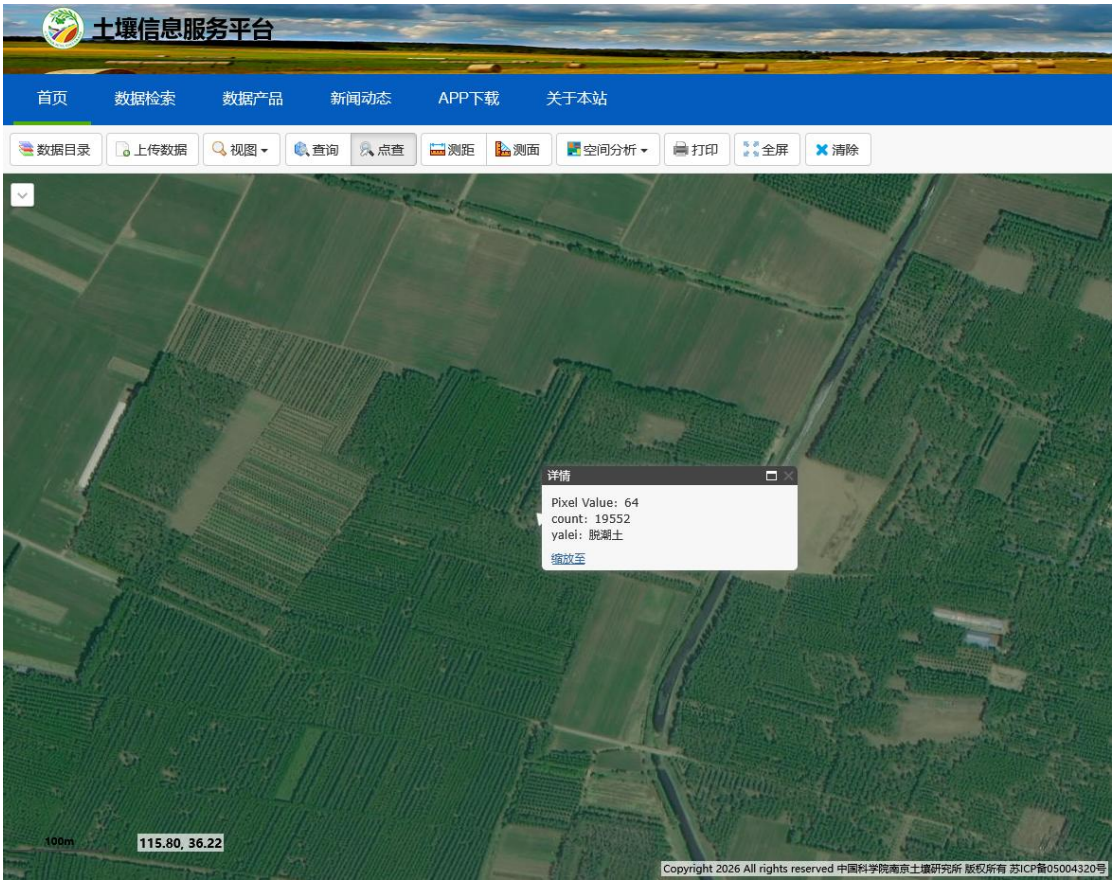


图 3.1-4　项目所在区域地表水系图

3.1.7 土壤类型

阳谷县内土壤共有潮土、盐土、风沙土 3 个土类，褐土化潮土、潮土、盐化潮土、潮盐土 4 个亚类，86 个土属。潮土占土地总面积的 68.5%，盐土、风沙土仅占 1.5%。

潮土是阳谷县面积最大的土类，面积占全县土壤面积的 68%，主要分布于鲁西北黄河冲积平原。潮土 pH 呈中性至碱性，有机质和全氮含量中等，粘土矿物以水云母为主，次含蒙脱石、高岭石及少量的绿泥石。可分为潮土、脱潮土、湿潮土、盐化潮土和碱化潮土 5 个亚类。潮土是发育在河流沉积物上，受地下水影响，并经长期的旱耕熟化而形成的一类土壤。潮土剖面由耕作层、犁底层、心土层、底土层构成，其底土层发育的潮化层是潮土的特征土层。



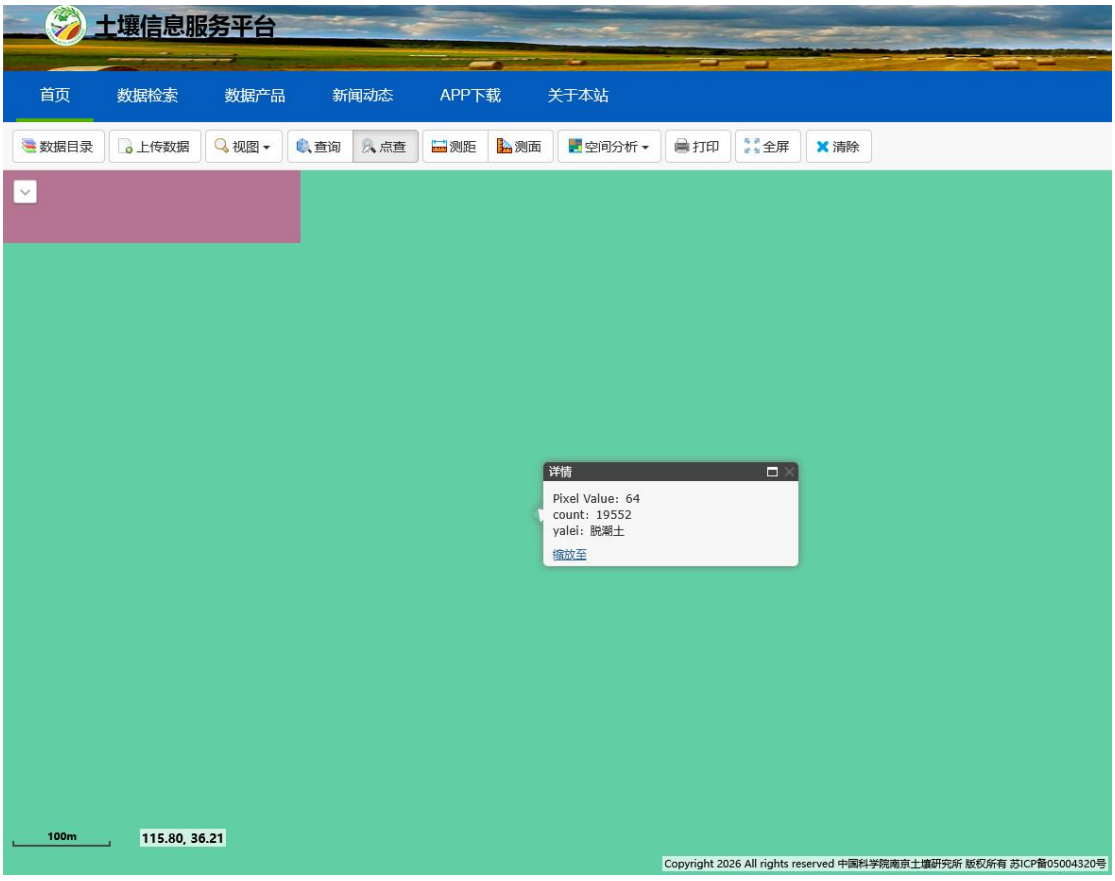


图 3.1-5　项目所在区域土壤类型图

由上图可见，经查询土壤信息服务平台可知，地块所在地属于脱潮土。

3.1.8 植被及生物资源

阳谷县的地带性植被属暖温带落叶阔叶林，树种繁多，以毛白杨为主。因开发历史悠久，原生植被所剩无几，野生植物种类较少，主要是路边、田间杂草和水生藻类，其他几乎全为人工植被。由于人类活动强烈，野生动物，特别是较大型的野生动物数量稀少。

阳谷县地势平坦，光照充足，气温适中，农业生物资源较为丰富。全县粮食作物、经济作物、林木、畜禽、水生生物及药材等有经济价值的生物资源 554 余种，其中栽培的林木 13 种，农作物 66 种（粮食作物 12 种，经济作物 10 种，蔬菜瓜果类 44 种），益鸟禽兽及害虫天敌 125 种，药用植物 100 种，畜禽 12 种，水生物种 63 种（鱼类 53 种、水生植物 10 种）。用率低，良保肥性能差，土壤容量大，板结紧实，空隙率小，养分含量低。

3.1.9 地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2024 年版）及《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）中关于我国主要城镇抗震设防烈度，设计基本地震加速度和所属的设计地震分组的规定，本场地为Ⅱ类场地。抗震设防烈度为 8 度，地震动峰值加速度为 0.15g，抗震设计分组为第二组，设计特征周期为 0.40S。

3.2 区域相关规划

3.2.1 大布镇国土空间规划

本项目位于阳谷县大布镇訾海村东北，场区占地面积 179.05 亩（其中 131.69 亩属于大布镇訾海村，47.36 亩属于石佛镇冯营村）。

根据设施农用地备案表及备案手续批复（见附件 3），项目占地属于设施农用地。根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》（图 8.1-1），其场址属于农业设施建设用地，不在生态保护区和农田保护区内。

综上，项目建设符合大布镇和石佛镇国土空间规划要求。

3.2.2 南水北调东线工程概况

南水北调东线工程山东段全长 487km，输水路线为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、流长河、东平湖，在位山闸穿黄河（隧道）。接小运河至临清后分为两支，一支立交穿过卫运河，经临吴渠在吴桥城北入南运河，为河北、天津输水。另一支入七一河、六五河，在武城进入大屯水库。干线汇水区域包括东平湖流域、南四湖流域及海河流域一部分，涉及山东的枣庄、济宁、菏泽、泰安、莱芜、聊城、德州、临沂、淄博共 9 市。干线汇水区域包括大汶河流域和东平湖。

南水北调东线工程山东段水污染防治规划是国家南水北调东线治污规划的主要组成部分。根据《南水北调东线工程山东段水污染防治规划》，南水北调工程中调水干线作为输水明渠，不允许排污。汇水区内的工业废水，处理达标后一律进入城市污水处理厂达标后进行污水资源化利用。

本项目场界距离南水北调东线干渠输水线最近距离约 18.4km，不在南水北调工程干线核心保护区内。项目产生的废水经场内污水处理设施处理后暂存池暂存，施肥季节用于周边农田施肥，资源化利用，不外排。与南水北调工程不存在直接的水力联系，因此项目建设不会对南水北调工程水质产生影响。

3.3 环境质量现状

3.3.1 大气环境质量现状调查与评价

3.3.1.1 基本污染物环境空气质量现状监测

本项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中二级标准适用区。本次评价收集了聊城市生态环境局发布的《关于 2025 年全市空气质量情况的通报》中阳谷县 2025 年环境空气质量监测数据，阳谷县环境空气质量现状见下表。

表 3.3-1　2025 年环境空气质量现状监测数据及评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m^3)	标准值 (μg/m^3)	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	69	60	115.0	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	37	30	123.3	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m^3	4mg/m^3	25.0	达标
O_3	90 百分位数 8 小时平均	164	160	102.5	超标

	质量浓度				

由上表可知，阳谷县2025年环境空气中SO_2和NO_2年均值、CO的95百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度和O_3的90百分位数8小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为不达标区。该区域已制定了大气治理改进方案。

3.3.1.2 其他污染物环境空气质量现状监测

本次评价委托山东省科霖检测有限公司于2026年4月16日～2026年4月22日对环境空气质量进行了现场监测。其中对涉及的氨、硫化氢和臭气浓度进行了补充现状监测。

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），考虑本项目特点及场址周围环境情况、当地气象条件及敏感点，本次补充监测共布设2个监测点位；具体布点情况见表3.3-2和图3.3-1。

表3.3-2 环境空气质量现状监测点位

编号	测点名称	相对项目方位	相对项目距离	布设意义
G1	场址	/	/	了解场址背景环境空气质量现状，背景点
G2	董庄村	NW	1569	了解场址下风向敏感点环境空气质量现状，关心点



图 3.3-1　环境空气、噪声监测布点图

（2）监测项目

本次补充监测项目为氨（小时值）、硫化氢（小时值）、臭气浓度（小时值）。

（3）监测单位、时间和频率

监测单位：山东省科霖检测有限公司

监测时间：2026 年 4 月 16 日～22 日

监测频率：氨、硫化氢、臭气浓度各监测项目连续监测 7 天。监测小时浓度，小时值每天监测 4 次，采样时间不少于 45min。监测时同步进行风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。

（4）监测方法

监测按照国家环保局《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中有关规定进行；项目分析方法和检出限见表 3.3-3。

表 3.3-3　监测分析方法及使用仪器一览表

监测项目	分析方法	方法来源	最低检出限（mg/Nm^3）
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m^3

硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局2003年（第四版）	0.001mg/m^3
臭气浓度（无量纲）	环境空气和废气－臭气的测定－三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/

（5）监测结果

本项目补充监测期间同步气象参数见表3.3-4。

表3.3-4 监测期间同步气象参数一览表

采样时间		气象条件				
		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	云量（低云量/总云量）
2026.04.16	01:42	19.3	100.8	S	1.6	/
	07:44	17.9	100.8	S	1.6	2/3
	13:47	18.8	100.8	S	1.7	2/3
	21:08	16.3	100.7	S	1.4	/
2026.04.17	01:48	12.4	100.9	S	1.4	/
	07:50	14.7	100.9	S	1.6	1/3
	13:48	25.2	100.7	S	1.7	1/3
	21:04	22.3	100.7	S	1.7	/
2026.04.18	01:48	19.3	100.8	S	1.5	/
	07:48	16.4	100.8	S	1.4	1/3
	13:47	26.7	100.7	S	1.4	1/3
	21:06	22.4	100.7	S	1.6	/
2026.04.19	01:48	18.4	100.6	S	1.7	/
	07:49	17.5	100.6	S	1.6	2/3
	13:52	25.6	100.5	S	1.6	2/3
	21:09	17.4	100.6	S	1.8	/
2026.04.20	01:44	12.4	101.6	N	1.7	/
	07:38	10.3	101.6	N	1.8	2/3
	13:43	16.7	101.5	N	1.8	2/3
	20:57	12.1	101.6	N	1.7	/
2026.04.21	01:50	10.4	101.5	S	1.4	/
	07:51	14.2	101.4	S	1.7	1/3

	13:53	15.7	101.4	S	1.8	2/3
	21:01	11.2	101.5	S	1.6	/
2026.04.22	01:46	13.4	100.8	N	1.6	/
	07:46	12.5	100.8	N	1.5	1/3
	13:48	20.1	100.7	N	1.6	1/3
	20:05	14.9	100.8	N	1.7	/

本项目环境现状监测结果见表3.3-5、3.3-6。

表 3.3-5　现状监测结果一览表（单位 mg/m³）

采样点位	采样时间		检测结果		
			氨 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)	臭气浓度（无量纲）
场址	2026.04.16	01:52	0.06	0.003	＜10
		07:52	0.08	0.004	＜10
		13:51	0.13	0.007	13
		19:52	0.09	0.005	11
	2026.04.17	01:51	0.06	0.003	＜10
		07:54	0.08	0.005	＜10
		13:51	0.13	0.008	14
		19:51	0.10	0.007	12
	2026.04.18	01:52	0.07	0.002	＜10
		07:54	0.08	0.006	12
		13:52	0.14	0.007	14
		19:52	0.09	0.005	＜10
	2026.04.19	01:55	0.06	0.003	＜10
		07:52	0.09	0.007	11
		13:57	0.13	0.008	14
		19:56	0.09	0.005	12
	2026.04.20	01:55	0.07	0.003	＜10
		07:51	0.10	0.004	＜10
		13:52	0.13	0.007	13
		19:56	0.08	0.005	12
	2026.04.21	01:54	0.06	0.002	＜10

		07:54	0.09	0.004	13
		13:55	0.13	0.006	14
		19:59	0.08	0.005	＜10
	2026.04.22	01:54	0.06	0.002	＜10
		07:56	0.10	0.006	13
		13:53	0.13	0.008	15
		19:54	0.08	0.007	14
董庄村	2026.04.16	02:05	0.05	0.002	＜10
		08:04	0.07	0.004	＜10
		14:04	0.10	0.005	＜10
		20:05	0.08	0.003	＜10
	2026.04.17	02:04	0.06	0.003	＜10
		08:08	0.08	0.004	＜10
		14:02	0.11	0.006	11
		20:03	0.08	0.004	＜10
	2026.04.18	02:05	0.06	0.003	＜10
		08:05	0.08	0.004	＜10
		14:04	0.11	0.005	＜10
		20:03	0.08	0.004	＜10
	2026.04.19	02:06	0.07	0.002	＜10
		08:04	0.09	0.003	＜10
		14:09	0.13	0.004	11
		20:13	0.08	0.003	＜10
	2026.04.20	02:09	0.06	0.002	＜10
		08:08	0.09	0.003	＜10
		14:03	0.12	0.005	12
		20:12	0.08	0.004	11
	2026.04.21	02:11	0.06	0.002	＜10
		08:10	0.09	0.003	＜10
		14:09	0.11	0.005	12
		20:10	0.07	0.004	＜10

	2026.04.22	02:06	0.06	0.002	＜10
		08:09	0.09	0.003	＜10
		14:08	0.12	0.004	12
		20:08	0.07	0.002	11

3.3.1.3 环境空气质量现状评价

（1）评价因子和评价标准

环境空气补充现状评价因子为氨、硫化氢、臭气浓度 3 项，各评价标准及标准浓度限值见表 3.3-6。

表 3.3-6　评价标准及标准浓度限值

污染物	标准值（单位：μg/m³）	标准来源
	1h 平均	
氨	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	10	

（2）评价方法

采用单因子指数法进行现状评价，具体计算公式如下：

$P_i=C_i/C_{0i}$

其中，P_i—第i种污染物的单因子指数；

C_i—第i种污染物的实测浓度（取监测期间的最大值，未检出按检出限浓度的一半值计算），mg/m³；

C_{0i}—第i种污染物的浓度标准值，mg/m³。

（3）评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 3.3-7。

表 3.3-7　空气质量现状评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
场址	NH_3	小时均值	200	0.06~0.14	70	0	
	H_2S	小时均值	10	0.002~0.008	80	0	
	臭气浓度	小时均值	/	未检出～15	/	/	/
董庄村	NH_3	小时均值	200	0.05~0.13	65	0	
	H_2S	小时均值	10	0.002~0.006	60	0	
	臭气浓度	小时均值	/	未检出～12	/	/	/

备注：臭气浓度无评价标准，只作为背景值，不予评价。

从上表可知：环境空气现状监测范围内，各监测点位氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。总体来说评价区环境空气质量状况较好，尚有一定的环境容量。

（4）区域大气污染综合整治措施

根据聊城市生态环境局发布的《2026 年全市生态环境保护工作要点》，大气污染治理工作要求如下：

①全力服务绿色低碳高质量发展

1）组织开展全市生态环境分区管控方案“十五五”定期调整。

2）优化污染物排放总量替代指标管理；严格执行省级碳排放减量替代要求，动态更新市级碳排放指标台账，为我市新上“两高”项目提供要素保障。

3）落实省环评改革系列举措。指导经济开发区规划环评与项目环评联动试点、茌平区园区优化环评分类管理国家级试点验收工作。

4）指导推动纳入省级试点范围的产业园区、企业开展减污降碳协同创新工作。

5）按期完成全国碳市场履约任务，积极推进省级碳足迹试点城市建设，按省级统一部署搭建碳足迹背景因子数据集，探索开展符合本地实际的碳普惠体系建设。严格落实《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》履约任务。按省级要求推进重点领域非二氧化碳温室气体控排行动。

②持续深入打好蓝天保卫战

1）开展重点行业环保绩效提升行动，组织实施燃煤电厂及燃煤锅炉全流程超低排放改造，推动燃煤电厂并网期间全负荷脱硝改造，深化挥发性有机物全流程治理，推进低效失效大气污染治理设施排查整治和升级更新，提升传统产业集群大气污染防治水平。

2）推进国三及以下非营运柴油货车“动态清零”，推动国四柴油货车和国二非道路移动机械淘汰，按照省厅安排稳妥有序实施柴油货车禁限行，加快移动源污染防治信息化管控升级。

3）强化工业企业扬尘管理，依法禁止露天焚烧秸秆，加强大型规模化养殖场氨排放管控，结合实际调整完善高污染燃料禁燃区。

4）完善应急减排清单，实现涉气企业全覆盖。加强空气质量预测预报，落实区域联防联控要求，实施差异化管控措施。加强自动监测运维和质控管理，定期开展技术培训，强化数据审核与应用。开展聊城市天地一体化智慧环保监管平台二期项目，提升智慧环保水平。

通过上述措施后，区域环境空气质量将有所改善。

3.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

3.3.2.1 地表水环境质量现状监测

据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息、C.1.1 水质监测断面布设：控制断面可结合水环境功能区或水功能区、水环境控制单元区划情况，直接采用国家及地方确定的水质控制断面。

离本项目最近地表水为场址东侧 85m 的羊角河。羊角河上段发源于侨润街道小迷魂阵村，北流至郭店屯乡的宋堤口村汇入徒骇河，聊阳沟为赵王河支流。

根据《阳谷县水功能区划》，羊角河流经侨润街道、大布乡、石佛镇、定水镇、郭屯镇，为羊角河阳谷开发利用区，分为两段。河段（一）以侨润街道迷魂阵村为起始断面，以郭屯镇后宋村为终止断面，全长 17km。河段（二）以石佛为起始断面，以郭屯镇韩庄为终止断面，全长 11.75km。划分为以下 7 个二级功能区：划分为以下 6 个二级功能区，项目临近以下功能区。

（1）羊角河侨润街道农业用水区：起始断面为迷魂阵村，终止断面为赵堂村，长度为 1.45km，水质目标为V类。

（2）羊角河大布乡农业用水区：起始断面为赵堂村，终止断面为土山寺，长度为 2.95km，水质目标为V类。

因此，本项目东侧 85m 的羊角河水质目标为V类。本次评价采用羊角河闸断面（本项目下游 9.2km）检测数据，数据如下：

表 3.3-8　羊角河闸断面 2025 年 1～12 月水质监测数据汇总　单位：mg/L

监测点位	监测时间	高锰酸盐指数	COD_{cr}	氨氮	总磷
羊角河闸断面	2025.01	7.93	30	0.125	0.106
	2025.02	7.57	28.9	0.091	0.097
	2025.03	6.77	19.5	0.097	0.079

	2025.04	8.44	24.9	0.119	0.095
	2025.05	8.58	28.6	0.167	0.143
	2025.06	8.48	28.2	0.099	0.113
	2025.07	9.88	31.3	0.77	0.197
	2025.08	8.85	28.5	0.564	0.167
	2025.09	8.98	30	0.078	0.125
	2025.10	7.07	18.8	0.688	0.253
	2025.11	9.26	27.7	0.365	0.137
	2025.12	8.77	28.6	0.302	0.148

羊角河上段发源于侨润街道小迷魂阵村，北流至郭店屯乡的宋堤口村汇入徒骇河，本次评价还收集了聊城市生态环境局公布的 2025 年 1~12 月徒骇河王堤口断面（本项目下游 12.8km）的监测数据。

表 3.3-9　徒骇河王堤口断面 2025 年 1~12 月水质监测数据汇总　单位：mg/L

监测点位	监测时间	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	COD_{cr}	氨氮	总磷
徒骇河王堤口断面	2025.01	8.6	4.2	12	0.26	0.08
	2025.02	8.2	3.1	8	0.23	0.10
	2025.03	8.5	7.4	25	0.344	0.14
	2025.04	8.8	3.9	15	0.034	0.09
	2025.05	8.2	4.4	15	0.18	0.09
	2025.06	8.5	7.5	29	0.092	0.42
	2025.07	7.9	6.6	27	0.19	0.13
	2025.08	8.6	10.0	26	0.17	0.16
	2025.09	8.6	5.6	23	0.066	0.09
	2025.10	7.6	5.8	19	1.40	0.22
	2025.11	8.4	7.6	26	0.29	0.18
	2025.12	8.3	8.6	27	0.19	0.20

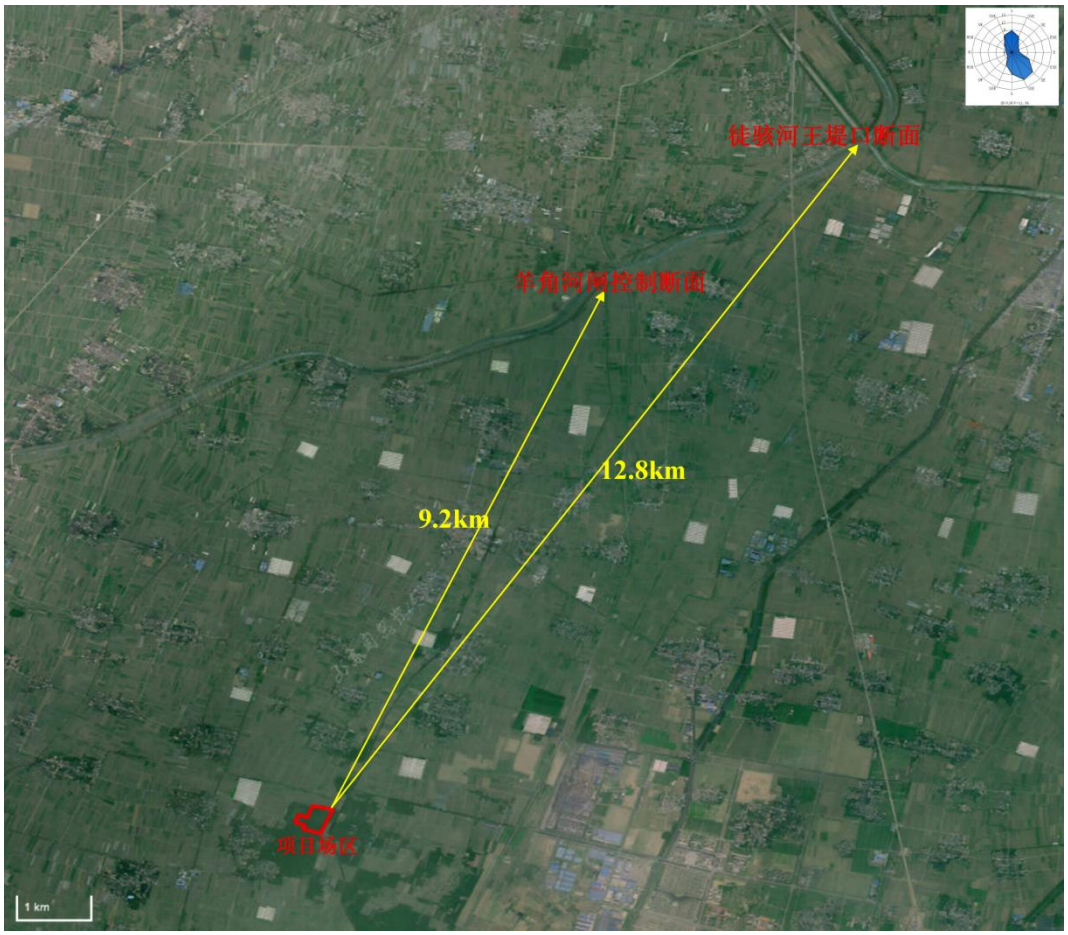


图 3.3-2　本项目与地表水监测断面位置关系图

3.3.2.2 地表水环境质量现状评价

（1）评价因子和评价标准

地表水各评价标准及标准浓度限值见表 3.3-10。

表 3.3-10　评价标准及标准浓度限值

污染物	单位	羊角河闸断面	徒骇河王堤口断面	标准来源
		V类标准值	IV标准值	
pH	无量纲	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
高锰酸盐指数	mg/L	15	10	
COD_{cr}		40	30	
氨氮		2.0	1.5	
总磷		0.4	0.3	

（2）评价方法

采用水质指数法进行评价，计算模式如下：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）指数计算公式：

$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$

式中：$S_{i,j}$—评价因子i的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$—评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}—评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j \leqslant 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$—pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j—pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}—评价标准中 pH 值的上限值。

（3）评价结果

地表水环境质量现状评价结果见表 3.3-11。

表 3.3-11　地表水现状评价一览表

监测断面	污染物	单位	最大值	最小值	单因子指数最大值	超标个数	超标倍数
羊角河闸断面	高锰酸盐指数	mg/L	9.88	6.77	0.66	0	0
	COD_{cr}		31.3	18.8	0.78	0	0
	氨氮		0.77	0.078	0.39	0	0
	总磷		0.253	0.079	0.63	0	0
徒骇河王堤口断面	pH	无量纲	7.6	8.8	0.9	0	0
	高锰酸盐指数	mg/L	3.1	10.0	1	0	0
	COD_{cr}		8	29	0.97	0	0
	氨氮		0.034	1.40	0.93	0	0
	总磷		0.08	0.42	1.4	1	0.4

由上表可知，2025 年 1~12 月羊角河闸断面满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中V类标准要求；2025 年 1~12 月徒骇河王堤口断面除了总磷 12 月份超标外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准要求。

总体来看，徒骇河不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。分析其污染物超标的原因主要有：水体沿途部分居民区向水体直接排水所

致。

为改善水生态环境质量，根据聊城市生态环境局发布的《2026 年全市生态环境保护工作要点》，区域水环境治理方案如下：

①加强冬春季和汛前汛期水质监管和保障。加强小微水体保护治理，开展涉水体黑臭问题查测溯治，着力解决群众身边的突出水污染问题。

②根据省级统一部署，推动工业园区污水集中处理设施建设改造；落实城市黑臭水体返黑返臭防范机制。

③巩固提升入河排污口排查整治质效，规范入河排污口设置审批，落实省级排污口分级分类监测监管要求，持续推进排污口监督检查，发现超标排污行为依法严肃查处并督促整改到位。

④持续开展集中式饮用水水源地水质专项调查，指导各县（市、区）开展饮用水水源保护区划定和规范化建设。

通过采取以上措施，可进一步改善区域水环境质量。

3.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

3.3.3.1 地下水环境质量现状监测

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，同时结合场区周围自然环境条件特征（地下水流向是从西南往东北流），本次地下水调查了本项目场址及周围，共 6 个监测点位，以了解项目区及周围地下水水质水位状况，监测点位布设情况具体见表 3.3-12，布点图见图 3.3-3。

表 3.3-12 地下水现状监测点位一览表

序号	监测点位	相对场址方位	距场界距离（m）	设置意义
D1	场区外农田 1#	W	268	了解场址上游水质、水位点
D2	场址	/	/	了解场址水质、水位
D3	场区外农田 2#	N	147	了解场址下游水质、水位
D4	场区外农田 3#	WN	377	了解场址周围地下水水位
D5	场区外农田 4#	E	225	了解场址周围地下水水位
D6	场区外农田 5#	N	588	了解场址周围地下水水位



图 3.3-3　地下水监测布点图

（2）监测项目

监测因子为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}，同时监测水温、井深、水位等。

（3）监测时间

本次评价委托山东省科霖检测有限公司于2026年4月21日对地下水进行采样监测，所有监测因子均监测一天，采样一次，监测点位图见图3.3-3。

（4）监测分析方法

监测分析方法按国家环保局《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》和《生活饮用水标准检验方法》（GB 5750-85）等规范中的有关规定执行，具体见表3.3-13。

表3.3-13　地下水监测分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限	单位
K+	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.05	mg/L
Na+	生活饮用水检验方法 金属指标 钠 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.01	mg/L
Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB 11905-1989	0.02	mg/L
pH值	水质 pH值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-	无量纲
CO_3^{2-}	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L
HCO_3^-			5	mg/L
镁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02	mg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 6.3 氟试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.1	mg/L
硝酸盐（以N计）	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 8.2 紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.2	mg/L
亚硝酸盐（以N计）	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 12.1 重氮耦合分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.001	mg/L
氨（以N计）	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.02	mg/L

挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003	mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 氯化物的测定 5.1 硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2023	1.0	mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2023	0.002	mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2023	0.004	mg/L
Cl^-	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007	mg/L
SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.018	mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2023	1.0	mg/L
汞	水质 汞砷硒铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04	ug/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2023	-	mg/L
高锰酸盐指数（以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2023	0.05	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023	2	MPN/100mL
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	8	mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 4.1 平皿计数法	GB/T 5750.12-2023	-	CFU/mL
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	-	℃
锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.12	ug/L
砷			0.12	ug/L
镉			0.05	ug/L
铅			0.09	ug/L
铁			0.82	ug/L

（5）监测结果

地下水现状监测结果见表 3.3-14。

表 3.3-14　地下水监测期间参数统计表

采样时间	采样点位	经度	维度	水温（℃）	井深（m）	水位（m）
2024.04.21	场区外农田 1#	115.793908°	36.211631°	15.8	43	28.8
	场址	115.799933°	36.212265°	16.6	45	28.4
	场区外农田 2#	115.801739°	36.215784°	16.1	46	28.1
	场区外农田 3#	115.795612°	36.216231°	15.9	45	28.3
	场区外农田 4#	115.804525°	36.213334°	16.1	48	28.2
	场区外农田 5#	115.801193°	36.219875°	16.4	42	27.4

表 3.3-15　地下水监测结果一览表

采样时间	2024.04.21		
采样点位	场区外农田 1#	场址	场区外农田 2#
监测项目	监测结果		
pH 值（无量纲）	7.1	7.4	7.2
K^+（mg/L）	**2.28**	**2.5**	**2.45**
Na^+（mg/L）	**124**	**133**	**123**
Ca^{2+}（mg/L）	**55.6**	**62.5**	**58.5**
Mg^{2+}（mg/L）	**67.0**	**68.3**	**65.6**
CO_3^{2-}（mg/L）	**5L**	**5L**	**5L**
HCO_3^-（mg/L）	**263**	**272**	**261**
CL^-（mg/L）	**190**	**196**	**174**
SO_4^{2-}（mg/L）	**166**	**182**	**162**
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
硫酸盐（mg/L）	166	186	168
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氯化物（mg/L）	192	215	188
氟化物（mg/L）	0.43	0.48	0.32
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度（mg/L）	418	436	420
氨氮（mg/L）	0.33	0.36	0.3
硝酸盐（mg/L）	0.4	0.3	0.3
亚硝酸盐（mg/L）	0.029	0.02	0.016
高锰酸盐指数（mg/L）	1.42	1.78	1.71

溶解性总固体（mg/L）	**1.04×10^3**	**1.07×10^3**	**1.06×10^3**
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2
菌落总数（CFU/ml）	56	44	61
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
锰（μg/L）	1.04	1.58	0.72
铁（μg/L）	73.6	106	63.8
砷（μg/L）	1.85	2.87	2.04
镉（μg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
铅（μg/L）	0.09L	0.09L	0.09L
注：当检测结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志 L。			

3.3.3.2 地下水环境质量现状评价

（1）评价因子

现状监测因子作为评价因子。由于 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^{2-}、Cl^-、SO_4^{2-}无对应标准值，不对其评价，仅作为背景值。

（2）评价标准

地下水现状评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准，详见表 3.3-16。

表 3.3-16　地下水水质质量现状评价执行标准

标准名称及类别	项目	标准值
《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类	pH	6.5~8.5
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（mg/L）	≤450
	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
	硫酸盐（mg/L）	≤250
	氯化物（mg/L）	≤250
	铁（mg/L）	≤0.3
	锰（mg/L）	≤0.1
	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.002
	耗氧量（CODMn 法，以 O_2 计）（mg/L）	≤3.0
	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.5
	总大肠菌群（MPN 或 CFU/100mL）	≤3.0
	菌落总数（CFU/mL）	≤100

	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤1.00
	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤20
	氰化物（mg/L）	≤0.05
	氟化物（mg/L）	≤1.0
	汞（mg/L）	≤0.001
	砷（mg/L）	≤0.01
	镉（mg/L）	≤0.005
	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
	铅（mg/L）	≤0.01

（3）评价方法

采用标准指数法对地下水环境质量现状监测结果进行评价。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

（1）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（2）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其标准指数计算方法见公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH \leqslant 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数。量纲为 1；

pH—pH 的监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。

（4）评价结果

据现状监测结果及评价标准，采用上述模式对各监测点位各污染物进行单项

质量指数计算，结果见下表。

表 3.3-17　地下水监测统计结果一览表

监测项目	统计结果					
	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率
pH 值（无量纲）	7.4	7.1	7.2	0.15	100%	0
氰化物（mg/L）	/	/	/	/	0	0
硫酸盐（mg/L）	186	166	173.3	11.02	100%	0
挥发酚（mg/L）	/	/	/	/	0	0
氯化物（mg/L）	215	188	198.3	14.57	100%	0
氟化物（mg/L）	0.48	0.32	0.41	0.08	100%	0
六价铬（mg/L）	/	/	/	/	0	0
总硬度（mg/L）	436	418	424.7	9.87	100%	0
氨氮（mg/L）	0.36	0.3	0.33	0.03	100%	0
硝酸盐（mg/L）	0.4	0.3	0.33	0.06	100%	0
亚硝酸盐（mg/L）	0.029	0.016	0.0217	0.0067	100%	0
高锰酸盐指数（mg/L）	1.78	1.42	1.637	0.191	100%	0
溶解性总固体（mg/L）	1070	1040	1056.7	15.28	100%	100%
总大肠菌群（MPN/100mL）	/	/	/	/	0	0
菌落总数（CFU/ml）	61	44	53.7	8.74	100%	0
汞（ug/L）	/	/	/	/	0	0
锰（ug/L）	1.58	0.72	1.113	0.435	100%	0
铁（ug/L）	106	63.8	81.1	22.09	100%	0
砷（ug/L）	2.87	1.85	2.253	0.543	100%	0
镉（ug/L）	/	/	/	/	0	0
铅（ug/L）	/	/	/	/	0	0

表 3.3-18　地下水环境质量现状评价结果一览表

监测项目	标准指数		
	场区外农田 1#	场址	场区外农田 2#
pH 值（无量纲）	0.07	0.27	0.13
氰化物（mg/L）	/	/	/
硫酸盐（mg/L）	0.66	0.74	0.67
挥发酚（mg/L）	/	/	/

氯化物（mg/L）	0.77	0.86	0.75
氟化物（mg/L）	0.43	0.48	0.32
六价铬（mg/L）	/	/	/
总硬度（mg/L）	0.93	0.97	0.93
氨氮（mg/L）	0.66	0.72	0.60
硝酸盐（mg/L）	0.02	0.02	0.02
亚硝酸盐（mg/L）	0.03	0.02	0.02
高锰酸盐指数（mg/L）	0.47	0.59	0.57
溶解性总固体（mg/L）	1.04	1.07	1.06
总大肠菌群（MPN/100mL）	/	/	/
菌落总数（CFU/ml）	0.56	0.44	0.61
汞（ug/L）	/	/	/
锰（ug/L）	0.010	0.016	0.007
铁（ug/L）	0.25	0.35	0.21
砷（ug/L）	0.19	0.29	0.20
镉（ug/L）	/	/	/
铅（ug/L）	/	/	/

由上表评价结果可知，各监测点位中溶解性总固体出现超标情况，其他监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。该地区地下水水平运移缓慢，水位埋藏浅，地下水以垂向蒸发排泄为主，土壤中矿物成分经过不断风化淋溶，造成了地下水化学成分的逐渐增多，地下水的开采引起地下水水位下降，造成溶解性总固体含量逐渐增高，导致地下水超标。

为改善地下水水质，阳谷县推进地表水与地下水协同防治，深度融合城镇污水处理设施建设与改造、农业农村污染治理、河道综合治理及生态修复、再生水循环利用等多项治理工程，构建水污染物从源头到河道、从河道到出境的污染防控防治体系，加强化学品生产企业、工业集聚区等地下水与地表水水利交换较为频繁区域的环境风险防范。严格控制工业建设项目和服务业新增取用地下水，依法规范自备井监督管理，对非法设置的地热井依法予以取缔；全面推广低毒、低残留农药，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治；实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具，降低农业生产面源污染；通过对地表水的改善措施，同时也会减轻对地下水的影响。

通过采取以上措施，可进一步改善区域地下水环境。

3.3.4 声环境质量现状监测与评价

3.3.4.1 声环境质量现状监测

（1）监测布点

根据本项目主要噪声源布置及特点，结合场区周围环境，共布设 5 个监测点，布点位置见图 3.3-1。

表 3.3-19　声环境现状监测点位一览表

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	监测点布设意义
N1	东场界	东场界外 1m	了解东场界环境噪声现状
N2	南场界	南场界外 1m	了解南场界环境噪声现状
N3	西场界 1	西场界 1 外 1m	了解西场界 1 环境噪声现状
N4	西场界 2	西场界 2 外 1m	了解西场界 2 环境噪声现状
N5	北场界	北场界外 1m	了解北场界环境噪声现状

（2）监测时间和频率、监测单位

监测时间：2026.04.18～2026.04.19、2026.04.20～2026.04.21

监测频率：监测 2 天，昼间、夜间各 1 次

监测单位：山东省科霖检测有限公司

（3）监测项目、方法与仪器

监测项目：等效连续 A 声级（L_{Aeq}）

监测方法：采用《声环境质量标准》（GB 12348-2008）中的有关规定。

监测仪器：采用 AWA6228 多功能声级计，所用的监测仪器均经过计量部门的检定。监测时无雨，风力小于 4 级。

（4）监测结果与评价

场界噪声现状监测结果见表 3.3-20。

表 3.3-20　噪声环境现状监测结果一览表　　单位：dB（A）

时间	监测点位	监测值	
		2026.04.18~2026.04.19	2026.04.20~2026.04.21
昼间	东场界	48.4	45.9
	南场界	47.2	46.9
	西场界 1	45.9	48.8

	西场界 2	45.9	45.0
	北场界	45.7	44.8
夜间	东场界	41.6	38.5
	南场界	38.9	39.3
	西场界 1	38.8	37.3
	西场界 2	39.4	37.1
	北场界	37.3	38.3

3.3.4.2 声环境质量现状评价

（1）评价标准

本次声环境质量评价执行《声环境质量标准》（GB 12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（2）评价方法

采用监测值与标准值比较的方法进行评价，噪声超标程度采用超标值表示，计算公式为：

$P=L_{eq}—L_b$

式中：P—超标值，dB(A)；

L_{eq}—测点等效声级，dB(A)；

L_b—噪声评价标准，dB(A)。

（3）评价结果

噪声现状评价结果见下表。

表 3.3-21　噪声现状评价结果一览表　　单位：dB（A）

时间	监测点位	P 值	
		2026.04.18~2026.04.19	2026.04.20~2026.04.21
昼间	东场界	-11.6	-14.1
	南场界	-12.8	-13.1
	西场界 1	-14.1	-11.2
	西场界 2	-14.1	-15
	北场界	-14.3	-15.2
夜间	东场界	-8.4	-11.5
	南场界	-11.1	-10.7
	西场界 1	-11.2	-12.7

	西场界 2	-10.6	-12.9
	北场界	-12.7	-11.7

由上表可见，本项目各厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

3.3.5 土壤环境现状监测与评价

3.3.5.1 土壤环境现状监测

（1）监测布点

为了解项目区域土壤环境现状，在项目区域内设 8 个监测点。土壤现状监测点设置情况见表 3.3-22、图 3.3-4。

表 3.3-22　壤现状监测点设置情况

编号	监测点位置		设置意义
S1	场址内	场区南部	土壤背景值
S2	场址内	场区中部	
S3	场址内	厂区北部	
S4	场区外西侧 178m（污水灌溉区）	场区外农田	
S5	场址内	厂区污水处理站	
S6	场址内	厂区西北部	
S7	场址内	厂区东南部	
S8	场区外西侧 80m	厂区外农田	

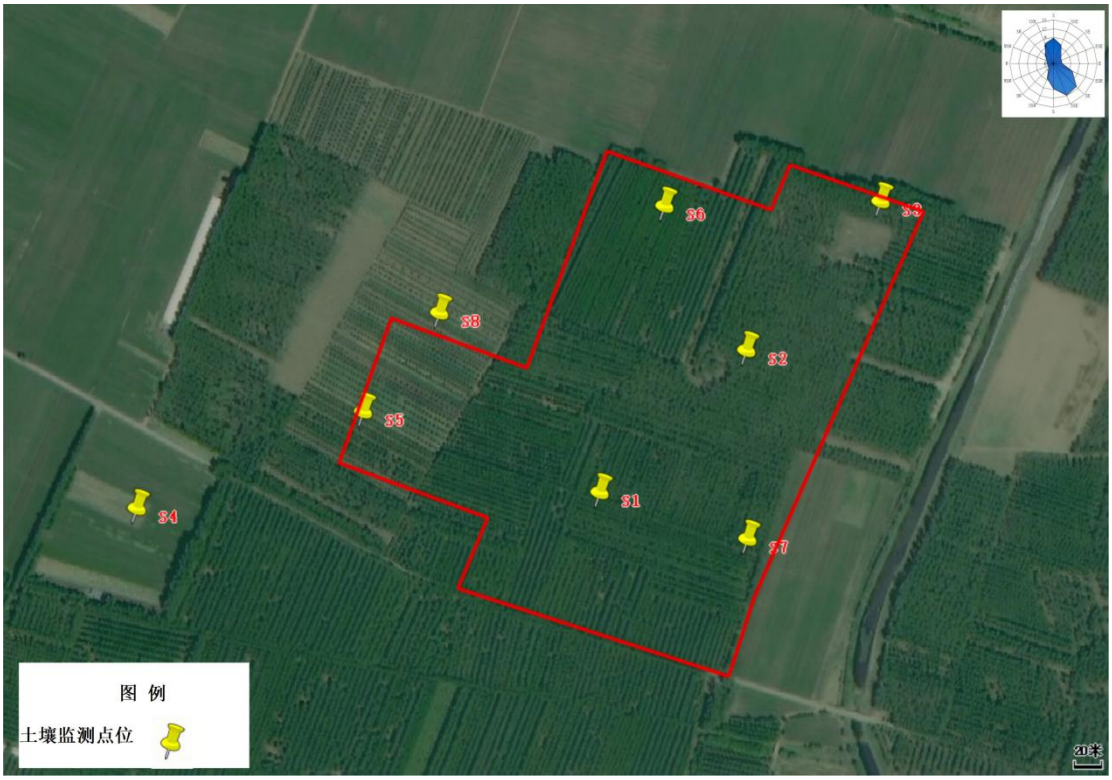


图 3.3-4　土壤监测布点图

（2）监测项目

监测项目为 pH、总镉、总汞、总砷、总铬、总铅、总铜、总镍、总锌，共 9 项。

（3）监测单位、时间、频率

监测单位：山东省科霖检测有限公司。

取样时间：2026.04.21 和 2026.06.27。

（4）监测分析方法

监测按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中有关规定进行，详见表 3.3-23。

表 3.3-23　土壤监测分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限	单位
pH 值	土壤 pH 值的测定　电位法	HJ 962-2018	-	无量纲
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1 -2008	0.002	mg/kg
砷	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315-2023	0.2	mg/kg
镉			0.03	mg/kg

镍			2	mg/kg
铜			0.7	mg/kg
铅			1	mg/kg
锌			5	mg/kg
铬			2	mg/kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法	HJ 746-2015	-	mV
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ 889-2017	0.8	$cmol^+/kg$
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定	NY-T 1121.4 -2006	-	g/cm^3
总孔隙度	森林土壤水分一物理性质的测定	LY-T 1215-1999	-	%
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定	LY/T 1218-1999	-	mm/min

（5）监测结果

土壤现状监测结果见表 3.3-24～表 3.3-25。

表 3.3-24 土壤监测理化性质一览表

点号		S1 厂区南部	时间	2026.04.21
经度		E:115.799193°	纬度	N:36.211940°
层次		S0-0.2m		
现场测定	颜色	黄棕		
	结构	团粒		
	质地	砂壤土		
	其他异物	无		
	砂砾含量%	11		
实验室测定	氧化还原电位 mV	406		
	阳离子交换量 $cmol^+/kg$	10.4		
	饱和导水率 mm/min	8.79		
	土壤容重 g/cm^3	1.22		
	孔隙度%	44.3		
点号		S5 厂区污水处理站	时间	2026.06.27
经度		E:115.797086°	纬度	N:36.212837°
层次		S0-0.5m	S0.5-1.5m	S1.5-3.0m
现场	颜色	黄棕	黄棕	黄棕

测定				
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量%	13	9	7
	氧化还原电位 mV	394	351	329
实验室测定	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	12.2	11.6	10.0
	饱和导水率（mm/min）	8.91	8.40	8.09
	土壤容重（g/cm^3）	1.24	1.20	1.17
	总孔隙度（体积%）	49.6	42.8	44.1

表 3.3-25　土壤监测结果

分析指标	采样日期		2026.04.21				2026.06.27									
	采样点位		S1 厂区南部	S2 厂区中部	S3 厂区北部	S4 厂区外农田	S5 厂区污水处理站			S6 厂区西北部			S7 厂区东南部			S8 厂区外农田
	采样深度（m）		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.2
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土	黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土	黄棕干砂壤土
	采样经纬度		E:115.799193° N:36.211940°	E:115.800575° N:36.213026°	E:115.801843° N:36.214161°	E:115.794042° N:36.211858°	E:115.797086° N:36.212837°			E:115.799991° N:36.214225°			E:115.800517° N:36.211582°			E:115.797576° N:36.213419°
	单位	检出限	检测结果		检测结果		检测结果			检测结果			检测结果			检测结果
pH 值	无量纲	-	7.12	7.22	7.14	7.06	6.87	6.95	6.85	7.01	6.96	6.93	6.87	6.92	6.92	6.89
铬	mg/kg	2	62	60	61	54	69	67	65	70	68	66	70	69	68	66
镍	mg/kg	2	31	29	30	28	23	23	22	25	23	22	23	23	22	22
铜	mg/kg	0.7	26.1	25.5	25.6	23.4	22.9	23.6	22.6	24.4	24.2	23.7	24.6	23.6	23.5	23.4
锌	mg/kg	5	59	56	58	53	67	68	62	67	67	66	68	66	67	64

砷	mg/kg	0.2	16.1	15.7	15.8	14.4	12.2	12.0	12.0	12.9	12.8	12.4	12.2	12.5	12.4	11.9
镉	mg/kg	0.03	0.17	0.18	0.19	0.16	0.18	0.19	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.19	0.15	0.16
铅	mg/kg	1	22	21	22	18	20	22	20	23	22	20	23	22	21	20
汞	mg/kg	0.002	0.063	0.058	0.06	0.056	0.064	0.059	0.056	0.067	0.060	0.057	0.064	0.059	0.057	0.056

3.3.5.2 土壤环境质量现状评价

（1）评价标准

本次土壤现状执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）标准，详见表 3.3-26。

表 3.3-26 土壤质量评价执行标准

序号	污染物	单位	评价标准值	标准来源
1	pH	/	6.5＜pH≤7.5	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 风险筛选值
2	镉	mg/kg	≤0.3	
3	汞	mg/kg	≤2.4	
4	砷	mg/kg	≤30	
5	铅	mg/kg	≤120	
6	铬	mg/kg	≤200	
7	铜	mg/kg	≤100	
8	镍	mg/kg	≤100	
9	锌	mg/kg	≤250	

（2）评价方法

评价方法采用单因子指数法，计算公式如下：

$S_i=C_i/C_{si}$

式中：S_i—污染物单因子指数；

C_i—i 污染物的实测浓度值，mg/kg；

C_{si}——i 污染物的评价标准值，mg/kg。

（3）评价因子

评价因子为镉、汞、砷、铬、铅、铜、镍、锌，共 8 项。

（4）评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 3.3-27。

表 3.3-27 土壤环境现状统计结果一览表

监测项目	样本数量	最大值(mg/kg)	最小值(mg/kg)	均值(mg/kg)	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数
铬	8	70	54	65.4	5.07	100%	0	0
镍	8	31	22	24.7	3.64	100%	0	0
铜	8	26.1	22.6	24.08	1.07	100%	0	0

锌	8	68	53	63.4	5.01	100%	0	0
砷	8	16.1	11.9	13.24	1.59	100%	0	0
镉	8	0.19	0.15	0.171	0.013	100%	0	0
铅	8	23	18	21.1	1.41	100%	0	0
汞	8	0.067	0.056	0.060	0.0037	100%	0	0

表 3.3-28　土壤环境现状评价结果一览表

监测项目	标准指数													
	S1 厂区南部	S2 厂区中部	S3 厂区北部	S4 厂区外农田	S5 厂区污水处理站			S6 厂区西北部			S7 厂区东南部			S8 厂区外农田
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m
铬	0.31	0.3	0.31	0.27	0.35	0.34	0.33	0.35	0.34	0.33	0.35	0.35	0.34	0.33
镍	0.31	0.29	0.3	0.28	0.23	0.23	0.22	0.25	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.22
铜	0.26	0.26	0.26	0.23	0.23	0.24	0.23	0.24	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24	0.23
锌	0.24	0.22	0.23	0.21	0.27	0.27	0.25	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	0.27	0.26
砷	0.01	0.54	0.52	0.53	0.48	0.41	0.4	0.4	0.43	0.43	0.41	0.41	0.42	0.41
镉	0.57	0.6	0.63	0.53	0.6	0.63	0.57	0.57	0.53	0.53	0.53	0.63	0.5	0.53
铅	0.18	0.18	0.18	0.15	0.17	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.18	0.17
汞	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02

根据监测结果可知：本项目地区土壤环境质量现状较好，各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 风险筛选值。

第 4 章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

施工期主要建设 30 栋鸡舍及其安装配套养殖设备。本项目施工期计划为 90 d。施工内容主要为建筑物与构筑物的建设以及设备的安装。施工期对周围环境的影响主要是施工建设过程中所产生的噪声、扬尘、废水、固废以及生态影响等。

由于该项目施工期较短，施工期影响为短期暂时性影响，随着施工期结束影响将消失。

4.1.1 施工期大气环境影响分析

4.1.1.1 施工扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。施工扬尘按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘。

（1）动力起尘：由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，施工期间的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占总扬尘量的 60%。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（kg/辆·km）

粉尘量 / 车速	0.1kg/m^2	0.2kg/m^2	0.3kg/m^2	0.4kg/m^2	0.5kg/m^2	1kg/m^2
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323

25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 4.1-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可知在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面施行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将其污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 4.1-2　施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	10	20	50	100
TSP 平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面的清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效措施。

本项目施工期使用建筑原料在运输过程中运输扬尘，项目建设周边路况较好，运输便利，建设所需原材料就近购买。评价要求，项目在建设前先做好各场区的“三通一平”工作，及时做好场区道路及与场区外公路的道路的修建工作及硬化工作，运输车辆在出入场前进行车辆冲洗，禁止带土上路，及时做好场区及自建的与公路连接的道路的清洁和洒水降尘工作。

（2）风力扬尘：施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，其扬尘量可参考秦皇岛码头采用的煤堆场起尘的计算公式：

$$Q=2.1k（V–V_0）^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

k——经验系数，是煤含水量的函数；

V——煤场平均风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。此外，尘粒在空

气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关外，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

根据《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号，2018.1.24修订）、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）和《聊城市人民政府办公室关于印发〈聊城市进一步提升扬尘治理能力“五个三”措施〉的通知》（聊政办发〔2018〕18号）等相关文件要求，为减少工程施工期可能对周围环境造成的影响，采取如下措施：

①施工工地严格做到“六个百分之百”（施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、土方开挖100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输），其中覆盖所用的密目网必须采用3针或以上密度。所有易产生扬尘污染的作业点严禁干法作业，必须配备固定雾炮或移动式雾炮车进行湿法作业；

②施工场地周围设置连续、密闭的围挡，围挡高度在2.5m以上；

③施工期间，对工地建筑架构脚手架外侧设置3针或以上密度的密目防尘网；

④施工工地内车行道路硬化，裸露地面铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或者覆盖防尘布或防尘网、植物绿化等措施；

⑤施工过程中易产生扬尘的建筑材料，采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖；

⑥开挖、运输和填筑土方等施工作业时，辅以洒水压尘等措施，遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；

⑦施工过程中产生的建筑垃圾及时清运，未能及时清运的，应当用防尘布苫盖；

⑧施工期间，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，确保车辆干净、整洁；

⑨进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗。确无密闭车斗的，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上

缘10厘米。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米。

结合项目选址场地周边区域现状，项目选址场地四周多为农田，因此本次工程施工扬尘基本不会对村民造成影响，主要影响为进出项目施工场地的车辆交通扬尘。

4.1.1.2 施工机械及运输车辆尾气

施工期间施工机械及车辆会排放一定量的尾气，其污染物主要为 CO、SO_2、NO_X 等。在使用期间要保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成尾气超标排放，施工机械及车辆尾气对环境影响较小。

4.1.2 施工期废水环境影响分析

施工期水污染源包括施工队伍的生活污水和施工废水。

施工废水经过沉淀后全部回用，不外排；施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农田肥田，不外排。

综上分析，施工期间产生的废水大部分回用于场地的施工用水，其余部分主要以蒸发损耗，均不外排，不会对周围地表水环境产生影响。

4.1.3 施工期噪声环境影响分析

在对各种施工期污染因素采取防治措施情况下，施工期对周围环境影响分析如下。

4.1.3.1 施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 2.4-1。

根据类比监测资料，距主要施工机械不同距离的噪声值见表 4.1-3。

表 4.1-3　距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土、挖土机	76	71	63	61	53	49	45	41
锯机、切割机	78	75	67	65	55	53	49	45
装载汽车	82	69	61	59	51	47	43	39

水泵	82	75	67	65	55	53	49	45

4.1.3.2 施工噪声环境影响分析

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），见表4.1-4。从表4.1-3中可看出，土石方施工阶段挖土机、推土机、运载车等昼间噪声超标的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在100m范围内；锯机、切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在150m范围内。

表4.1-4　建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

为了减小施工噪声对周边环境敏感点的影响，评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12时至14时）和晚上（22时至次日6时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对周围居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

4.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土回填于项目周围荒沟内，施工建筑垃圾运至市政管理部门指定地方；施工期设置砖砌垃圾堆放池，生活垃圾日产日清，就近送至生活垃圾中转站，预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目场址周围主要是农田和林地，地形平坦，植被以农作物和乔木为主，植被较单一，地面有裸露。项目建设对生态环境的影响主要表现为水土流失：

（1）开挖地表，使原有地表植被、土壤结构遭到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，加剧水土流失；

（2）土石方因受地形和运输条件限制，不能及时运走时在场地内堆放，由

于结构疏松，空隙度增大，易产生水土流失；为有效防止水土流失，环评建议采取以下防治措施：

①根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷。

②弃土和施工废料及时清运。

③施工完成后及时进行路面硬化和绿化，搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

④控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，加强施工管理，采取环评提出的措施后，施工结束后受影响的环境要素大多可得到恢复。

4.2 运营期大气环境影响预测与评价

4.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

4.2.2.1 污染源排放参数

本项目所排放的废气主要为鸡舍、鸡粪暂存间、污水处理设施产生的恶臭气体。项目废气排放情况见表 4.2-1～表 4.2-3。

表 4.2-1　本项目点源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/（Nm^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y								NH_3	H_2S
DA001	-213	42	45	15	0.4	7000	25	8640	正常工况	0.110	0.002

表 4.2-2　本项目面源参数一览表

名称	面源地点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y								NH_3	H_2S
养殖场	-8	0	43	277	430	18	9	8640	正常工况	0.102	0.002

表 4.2-3　本项目非正常工况排放源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/（Nm^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y								NH_3	H_2S
DA001	-213	42	45	15	0.4	7000	25	8640	非正常工况	0.552	0.009

4.2.2.2 评价等级确定模型

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）计算污染物的最大地面浓度占标率 Pi，其中 Pi 计算公式如下：

$$P_i = (\frac{C_i}{C_{0i}}) \times 100\%$$

式中：P_i----最大地面浓度占标率，%；

C_i ----第 i 个污染物*浓度；μg/m^3。

C_{0i}----第 i 个污染物环境空气质量标准，μg/m^3。

（1）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行评价。

表 4.2-4　评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

（2）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 4.2-5。

表 4.2-5　评价标准及标准浓度限值

污染物	浓度极限（单位：μg/m^3）	标准来源

	1h 平均	
氨	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	10	

4.2.2.3 估算模型参数

估算模型所用参数见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-17.3
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分析率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

4.2.2.4 评价工作等级确定

表 4.2-7 污染源估算模式计算结果一览表

排放源		污染物因子	最大地面浓度出现的下风距离（m）	最大地面浓度 mg/m³	最大占标率 Pmax %	D10 %（m）	评价等级
点源	DA001	NH_3	201	1.01×10^{-2}	5.07	0	二级
		H_2S		1.84×10^{-4}	1.84	0	二级
面源	养殖场	NH_3	334	1.49×10^{-2}	7.45	0	二级
		H_2S		2.92×10^{-4}	2.92	0	二级

根据导则中评价工作等级的判定依据，本项目最大占标率为 1%≤Pmax=7.45%＜10%，项目环境空气影响评价等级确定为二级评价。根据导则“8.1 一般性要求：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，故本次环评只对项目污染物排放量进行核算，并进行简单影响分析。评价范围为以场址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

4.2.2 污染物与排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下述公式计算：

$$E_{年排放} = \sum_{i=1}^{n}\left(M_{i有组织} \times H_{i有组织}\right)/1000 + \sum_{j=1}^{m}\left(M_{j无组织} \times H_{j无组织}\right)/1000$$

式中；E 年排放——项目年排放量，t/a；

Mi 有组织——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

Hi 有组织——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

Mj 无组织——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

Hj 无组织——第 j 个无组织排放源年有效排放小时数，h/a；

表 4.2-8　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	污水处理站及鸡粪暂存间（DA001）	NH_3	15.8	0.110	0.080
		H_2S	0.24	0.002	0.001
有组织排放总计		NH_3			0.080
		H_2S			0.001

大气污染物无组织排放量核算见表4.2-8。

表 4.2-9　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	污水处理站	NH_3	加盖密闭、喷洒除臭剂、场内绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建	1.5	0.0005
			H_2S			0.06	1.2×10^{-5}
2	/	鸡粪暂存间	NH_3	暂存间密闭、喷洒除臭剂、场内绿化		1.5	0.0042
			H_2S			0.06	1×10^{-4}
3	/	鸡舍	NH_3	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强		1.5	0.621
			H_2S			0.06	0.012

				通风、合理布局、场区绿化			
无组织排放总计				NH_3			0.626
				H_2S			0.012

大气污染物排放量核算见表4.2-10。

表 4.2-10　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织/（t/a）	无组织/（t/a）	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.080	0.626	0.706
2	H_2S	0.001	0.012	0.013

4.2.3 污染物非正常排放量核算

本项目有组织废气主要为鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭，非正常工况考虑环保设施出现故障工况下，处理效率降低至 50%计。

项目工艺废气非正常排污情况详见表 2.4-11。

表 4.2-11　污染源非正常排放量核算表

排气筒	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	发生频次	持续时间	控制措施
污水处理站及鸡粪暂存间（DA001）	NH_3	环保设施故障	78.9	0.552	1 次/年	1h	加强对环保设施的日常维护、保养，出现故障立即停产检修，确保废气有效收集处理，建立环保设施运行台账，加强监管
	H_2S		1.2	0.009			

4.2.4 恶臭环境影响分析

本项目排放的氨气、硫化氢均为恶臭污染物，本评价采用 6 级强度法对项目臭气影响进行分析，见表 4.2-12。

表 4.2-12　臭气强度分级表示

项目	臭气强度（级）					
	0	1	2	3	4	5
表示方法（臭味感觉）	无臭	勉强可感觉气味（检测阈值）	稍可感觉气味（检测阈值）	易感觉气味	较强气味（强臭）	强烈气味（剧臭）

恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况：

（1）不产生直接或间接的影响；

（2）恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降；

（3）对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命；

（4）引发急性病，并有可能引起死亡.

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在 a、b 的水平浓度上，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到 c、d 的水平上。

恶臭污染影响分为两个方面：

（1）人群健康影响：使人感到不快、恶心、头疼、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘。

（2）社会经济影响：工作效率降低，受影响地区的商业销售额、旅游事业等受到影响，从而使经济效益受到影响。

臭气强度与臭味物质浓度的关系见表 4.2-13。

表 4.2-13　恶臭污染物浓度与臭气强度响应关系

项目	臭气强度（级）						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3（mg/m^3）	0.1	0.6	1	2	5	10	40
H_2S（mg/m^3）	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8

当本项目 NH_3 和 H_2S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中厂界标准二级限值（$NH_3$1.5mg/m^3、H_2S0.06mg/m^3），对应的臭气强度在 2.5～3，多数人注意后可感觉到。

本项目周围主要为农田，且地形开阔，通风条件好，便于臭气浓度扩散和衰减。本项目场区最近敏感点为西侧 372m 的訾海村。通过预测计算，污水处理站及鸡粪暂存间有组织恶臭气体 H_2S 和 NH_3 最大落地浓度分别为 $1.01\times10^{-2}mg/m^3$ 和 $1.84\times10^{-4}mg/m^3$，最大落地距离为 201m；场区无组织恶臭气体 H_2S 和 NH_3 最大落地浓度分别为 $1.49\times10^{-2}mg/m^3$ 和 $2.92\times10^{-4}mg/m^3$，最大落地距离为 334m，最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求（$NH_3$200μg/m^3，H_2S10μg/m^3），最大落地浓度对应的臭气强度低于 1 级。此外，訾海村位于场区主导风向侧风向，项目产生的恶臭对周边环境敏感点影响较小。

针对恶臭产生来源，本项目采取选用益生菌配方饲料、鸡粪采用干清粪工艺、日产日清、喷洒除臭剂、污水处理设施进行密闭、加强通风、合理布局、场区绿化等措施，经采取报告书提出的措施后，项目产生的恶臭对附近敏感点人群影响有限，对环境影响程度较小。

4.2.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）8.7.5，对于项目场界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但场界外大气环境污染物短期浓度贡献值超过质量浓度限值的，可自场界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献值满足环境质量标准。

经 AERSCREEN 模型估算，本项目场界 NH_3、H_2S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界浓度限值要求，场界外 NH_3、H_2S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 浓度参考限值要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目无需设置大气环境防护距离。

4.2.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB39499-2020）中所制定的办法，各类工业企业卫生防护距离按照下式计算：

$$\frac{Qc}{Cm}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m^2）计算，$r=(s/\pi)^{0.5}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-1991）有关规定查取；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，$kg.h^{-1}$。

根据 NH_3、H_2S 的排放量以及 Qc/Cm 的大小，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB39499-2020）的相关要求，计算本项目卫生防护距离。

表 4.2-14 卫生防护距离预测源强参数

污染源	污染物名称	面源排放速率(kg/h)	释放高度(m)	面源参数(m)	计算结果（m）	执行值（m）	防护距离（m）
养殖场	NH_3	0.102	9	277×430	0.266	50	100
	H_2S	0.002			0.114	50	

无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，确定本项目养殖场的卫生防护距离范围为 100m。

根据现场调查，距离本项目最近的敏感点为项目西侧 372m 的訾海村，因此，项目周边 100m 范围内无村民、学校等敏感点，项目选址能够满足防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见图 4.2-1。



图 4.2-1 本项目卫生防护距离包络图

4.2.7 小结

（1）根据环境空气质量例行监测数据，2025 年阳谷县中 SO_2 和 NO_2 年均值、CO 的 95 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求；M_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度和 O_3 的 90 百分位数 8 小时平均质

量浓度，出现不同程度的超标现象，超标倍数分别为 0.15 倍、0.23 倍、0.025 倍，所在区域环境质量不达标，随着区域治理方案及措施的落实，环境空气质量将会得到改善。

补充监测期间项目各监测点位的各项污染因子指标的 1h 平均浓度值均满足相应污染物空气质量浓度限值。

（2）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，运营期项目排放的 NH_3、H_2S 最大占标率为 1%≤Pmax=7.45%＜10%，本项目的评价等级为二级，大气环境影响评价范围为：以场址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（3）本项目场界 NH_3、H_2S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界浓度限值要求，场界外 NH_3、H_2S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 浓度参考限值要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目无需设置大气环境防护距离。

（4）按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB39499-2020）的相关要求，计算本项目卫生防护距离，本项目设置 100m 的卫生防护距离，以主要产臭区域为边界。

综上，在严格落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，本项目建设是可行的。

4.2.8 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响自查表见表 4.2-15。

表 4.2-15　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000 t/a□	＜500 t/a☑	
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（NH_3、H_2S）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
工作内容		自查项目			
现	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和

状评价										二类区□	
	评价基准年	（2025）年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑					现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□					不达标区☑				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□			区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□			EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长5~50km□		边长=5km□				
	预测因子	预测因子（NH_3、H_2S）					包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□					$C_{本项目}$最大占标率＞100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□				
		二类区		$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h			$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率＞100%□				
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□					$C_{叠加}$不达标□				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					k＞-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子（NH_3、H_2S、臭气浓度）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑					无监测□	
	环境质量监测	监测因子（ ）			监测点位数（ ）					无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□									
	大气环境防护距离	无									
	污染源年排放量	SO_2：（0）t/a			NOx：（0）t/a		颗粒物：（0）t/a			VOCs：（0）t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

4.3 运营期地表水环境影响评价

4.3.1 评价等级与评价范围确定

设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体见下表 4.3-1。

表 4.3-1　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q（m^3/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥60000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级 B	间接排放	——

本项目废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水。生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理后达标后，用于周边农田灌溉，不外排，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级为三级 B，地表水评价采取定性分析，不做预测。

4.3.2 地表水环境影响分析

4.3.2.1 废水排放情况

鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水。生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排，对周边地表水环境影响较小。

场区采取“雨污分流”排水系统，项目养殖区鸡舍均为封闭结构，冲洗废水收集管线位于鸡舍南北两侧，冲洗废水经收集后进入污水管网，流至场区西南侧，进入废水暂存池，随后经污水站泵入调节池内存储；下雨时雨水不会进入鸡舍内，

而是经鸡舍周围雨水管道收集至场区雨水管网；厂区内设有初期雨水池，用于收集初期雨水，后续清净雨水则通过雨水管道从厂区西南侧排入路边沟渠，最后向东汇入羊角河。

非正常情况下排水主要为事故状态下废水，全部进场区事故水池暂存，分批次泵入场区污水处理站处理。事故水池设计容量能够保证非正常情况的废水全部得到有效收集不会直接外排至外环境，对地表水环境影响较小。

4.3.2.2 污水处理设施可行性分析

（1）场区污水处理站处理工艺可行性

本项目场区污水处理站处理规模为 45m^3/d，采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”工艺。经场区污水处理站处理后主要污染物浓度为：COD67.64mg/L、$BOD_5$25.31mg/L、SS18.18mg/L、氨氮 35.62mg/L、TP4.22mg/L、TN69.91mg/L、全盐量 685.70mg/L、粪大肠杆菌 10600MPN/L、蛔虫卵 1 个/L，出水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）要求，用于农田灌溉。

（2）处理规模符合性

根据工程分析可知，场区废水一次最大产生情形为一批次肉鸡出栏产生的鸡舍冲洗废水、湿帘循环水和水雾喷淋水定期更换产生的废水、生物除臭塔排水和生活污水。

本项目鸡舍冲洗废水单次最大产生量为 714m^3，年产生量为 4284m^3；鸡舍湿帘降温废水单次最大产生量为 180m^3，年产生量为 360m^3；水雾喷淋废水产生量为 120m^3/5d，1080m^3/批次，6480m^3/a；生物除臭塔排水单次最大产生量为 1.5m^3，年产生量为 18m^3。四股废水为间歇性废水。为保证污水处理站稳定运行，本项目拟建 1 座 1500m^3 废水暂存池，经暂存池收集后，以单日最大流量 33.95m^3/d 排入场内污水处理站处理。此外，生活污水产生量为 2.8m^3/d，则每日可处理废水量为 36.75m^3，设计废水处理系统处理能力为 45m^3/d，从水量上来说，场区污水处理站有能力接收本项目所产生废水。因此，本项目污水处理系统在设计处理规模上符合要求。

（3）废水灌溉可行性分析

根据调查，本项目周边主要用地类型为农田，农作物类型主要为小麦和玉米。

浇灌水量与当地的土壤及降水情况密切相关，根据《山东省农业用水定额》（DB37/T3772-2019）及参考相关统计资料，项目农业用水定额调节系数见表4.3-2，浇灌对象用水定额见表4.3-3。

表 4.3-2　农业用水定额调节系数

水利分区	工程类型	取水方式	灌溉规模
	管道输水	自流引水	小型
Ⅱ区	0.87	1.00	1.00

表 4.3-3　主要农作物灌溉基本用水定额

行业代码	类别名称	作物名称	保证率	用水定额（m^3/亩）
				II区
A0111	小麦种植	小麦	50%	232
A0113	玉米种植	玉米	50%	90

本项目主要灌溉农田（主要作物为玉米、小麦等），灌溉用水量为12150m^3/a，则灌溉农田亩数=12150/[（232+90）×0.87×1×1]=43.38亩。

同时，结合《不同污灌年限土壤对玉米生长的影响试验的研究》（中国农业大学硕士学位论文）中的有关介绍可知，污水灌溉的污水量、灌溉水的次数及灌溉水的时期不能像清水灌溉那样根据作物需水量来确定，应当充分考虑水质，土壤环境状况及作物种类等。

因此，为防止污染物在农田产生累积影响，本项目拟将场区西侧116亩农田（訾海村）作为灌溉区，并采用轮灌的方式进行农田灌溉，在实现资源化利用的同时，又尽可能降低了污水灌溉对农田土壤的影响（污水灌溉区协议见附件8）。

（4）灌溉水质分析

污水处理站出水用于农田灌溉时，不仅能给农业生产提供稳定的水源，而且污水中的氮、磷、钾等成分也为土壤提供了肥力，既减少了化肥用量，又增加了农作物产量，而且通过土壤的自净能力可使污水得到进一步的净化，尤其污水回用可控制农村地区无节制地超采地下水。但如果污水水质不能满足要求，则会破坏土壤结构，使农药以及重金属在作物和土壤中积累，降低农产品质量及产量。

综上，本项目污水站尾水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）。尾水可用于灌溉，从消纳水质角度考虑，项目污水站出水用于农田灌溉处理可行。

（5）非灌溉期废水去向分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中规定“6.1.2.3 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季冷冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”，并根据当地实际情况，非灌溉期约 90d/a，根据水平衡，本项目非灌溉期的废水产生量为 2947.5m^3。因此，本项目设置 1 座尾水暂存池，设计容积为 3600m^3（24m×30m×5m），用于非灌溉期调蓄尾水。

为确保蓄水的可靠性及可行性，要求建设单位实施时需要做到以下几点：

①对尾水池应采取防渗措施，具体做法参照重点防渗区的做法，采用污水防渗膜铺设及硬化处理等措施，防渗范围包括池底、池壁等。

②对尾水池的围堰进行加高设计、设置栏杆、规划好管道进出口及设置警告提示等。

③需要根据污灌次数及非农灌期合理地选择污灌时间，以避免非农灌期的不必要浇灌。

（6）灌溉方案

《山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68 号）通过支持在田间地头配套建设管网、储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题，并保证灌溉最大程度可行性。

①本项目在灌溉区（116 亩）无偿建设尾水输送管网，并合理设置预留口。在非灌溉期尾水暂存池内设 2kW 抽水泵，电源电压为 220V，抽水采用 HDPE（高密度聚乙烯）防渗管引至灌区进行灌溉，灌溉支管采用加厚型 PVC-U 灌溉管，在管道输送过程中不易出现堵塞、爆裂，接口拉裂、漏水等质量安全问题，主干管直径为 160mm，支管直径为 110mm 或 75mm，采用暗管的方式进行铺设。

②根据浇灌区地形、土地边界进行单元划分，设计并负责铺设尾水输送管网、加压泵、喷洒装置等综合利用配套设施，分单元进行喷灌施肥，在每个施肥口设有喷洒装置阀门，每两个施肥口间隔 50～60m。农肥利用季节农民根据自身需要进行使用，并可防止农田施肥不均引起的地下水污染问题。

③灌溉前，通知办公室专门负责人员，由专门负责人员检查没有问题后负责送电启泵，当灌溉结束后，再通知专门负责人员，由专门负责人员断电停泵。专

门负责人员要加强巡逻检查，保证池体液位和泵的正常运行。现场设记录本，详细记录用水量、时间、时长、用水去向等详细信息

④为防止灌溉废水泄漏，将采取以下措施保证废水资源化消纳：

1）采用防渗防腐管道输送废水至农田，加强管理，定期进行输送管道检修，严格控制灌溉废水输送沿途的跑、冒、滴、漏，以防进入周围地表水。废水出水口设置截止阀，一旦发现滴漏，立即暂停输送，维修完毕后方可输送。

2）如遇暴雨或特殊情况的非灌溉期，废水应暂存非灌溉期废水暂存池等收集池内，灌溉期再进行灌溉。

3）在农田灌溉区边界修建田埂或垄沟，形成封闭式田块，增强田间蓄水能力。合理调控灌溉流量，控制水流速度，以防灌溉水出现外排情况，汇入周边地表水体。

综上所述，本项目运营期间，处理后废水用于配套农田灌溉具有可行性，且实现了废水资源化利用，废水污染物不排入地表水环境，不会对区域内地表水系造成影响。本项目农田灌溉区及灌溉管网布置见图 4.3-1。

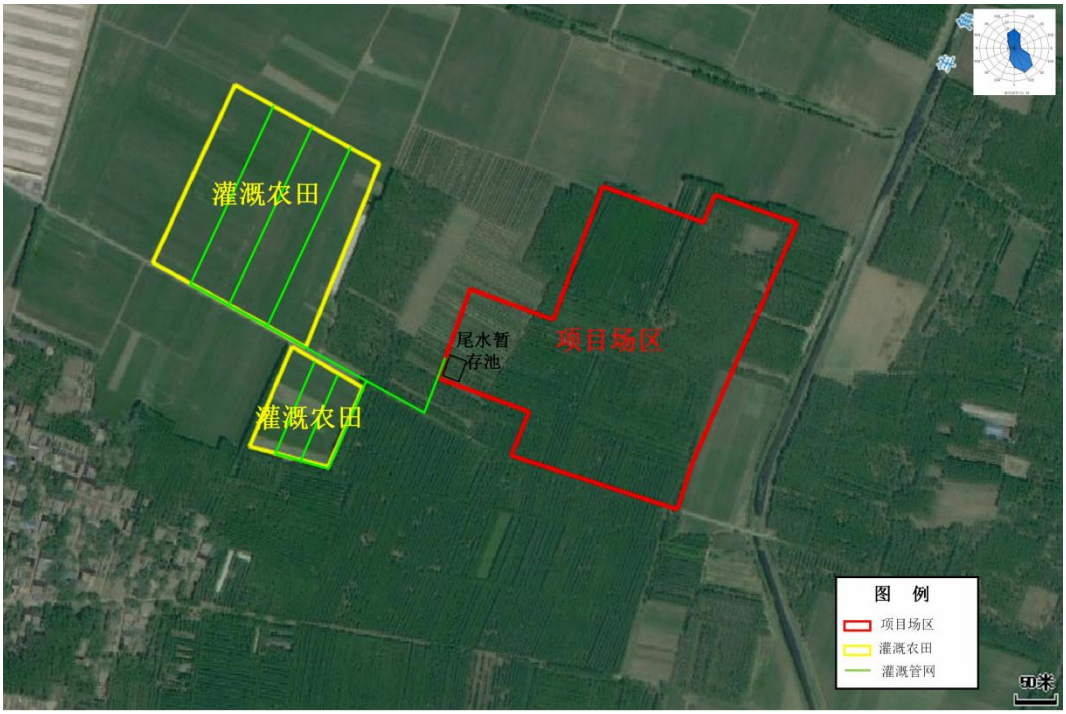


图 4.3-1　本项目农田灌溉区及管网布置示意图

4.3.3 小结

综上，本项目生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废

水一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目标准值中的旱作标准要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。本项目废水无外排，对周围地表水环境产生影响较小。

4.3.4 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表4.3-4。

表 4.3-4　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型☑</td><td colspan="2">水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放□；其他☑</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☑；平水期☑；枯水期☑；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（ ）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（ ）个</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现状</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">评价</td><td>评价标准</td><td colspan="2">河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类☑；V类☐
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标☑水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□底泥污染评价□水资源与开发利用程度及其水文情势评价□水环境质量回顾评价□流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区□
不达标区
☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="2">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="2">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="2">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="2">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="2">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（COD）</td><td>（0）</td><td>（-）</td></tr>
<tr><td>（NH_3-N）</td><td>（0）</td><td>（-）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td colspan="2">污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（） | （） | （） | （） | （）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="2">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
</table>

防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动□；自动□；无监测□
		监测点位	-	-
		监测因子	-	-
	污染物排放清单	-		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

4.4 运营期地下水环境影响预测与评价

4.4.1 建设项目评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》内容，本项目属于“地下水环境评价行业分类表中：B 农、林、牧、渔、海洋 14 畜禽养殖场、养殖小区，环评类别属于报告书”，此类报告书地下水环境影响评价项目类别属于III类。

4.4.2 项目地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 4.4-1。

表 4.4-1 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

建设项目场地及周边区域无饮用水源地分布，距离本项目最近的水源地为西南侧约 14.6km 的阳谷县陈集水库饮用水水源保护区，本区域地下水走向为西南向东北，不在项目场址下游，且项目所在区域水源地之间不存在直接的水力联系。根据现场勘查，项目场址周边村庄分布有分散式饮用水水井。因此，根据地下水

敏感程度分级表，本项目所在区域地下水敏感程度为“较敏感”。

4.4.3 项目评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表见表 4.4-2。

表 4.4-2 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于III类建设项目，地下水环境不敏感，确定评价等级为三级。

项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，对地下水环境进行影响分析。

4.4.4 调查评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中建设项目地下水环境现状调查评价范围参照表，确定本次地下水环境现状调查评价范围如表 4.4-3。

表 4.4-3 建设项目地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价范围（km^2）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	**≤6**	

结合本项目平面布置、地形地貌特征、区域水文地质条件和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，本次评价范围为：以场址中心为基点，沿地下水径流的方向，分别向上游、两侧外扩 1.0km，下游外扩 2km，面积约 6km^2。

4.4.5 区域水文地质概况

4.4.5.1 地下水含水层类型及分布

（1）水文地质条件

项目区地处鲁西北黄河平原，长期接受新生界沉积，第四纪地层覆盖较厚约 300m，300m 以下为第三纪，地表埋深 20.00m 以内为第四系全新统的近代黄河

冲积层，岩性为砂性土和粘性土两大类。砂性土包括粉土、粉砂，粘性土为粉质粘土、粘土。两类土体的不同组合，构成了本区钻探深度内土体不同的地质结构类型。即砂性土单层结构区、粘性土单层结构区和粘性土—砂性土多层结构区三种土体地质结构类型。

项目区域属黄河冲积平原区，地势较为平坦，微倾斜，大致自西南向东北倾斜。海拔高程 31.00～32.00m，平均坡降 1/6500。由于黄河冲积，形成岗、坡、洼相间的微地貌形态，调查区的地形地貌为河滩高地以及浅平洼地。

（2）地下水类型及水文地质特征

聊城市地处黄河泛滥冲积平原，新生代松散岩层广布全区。新生代含水层是由不同地质时代、不同成因类型、不同沉积物的岩层组成。根据沉积类型、埋藏条件、地下水化学特征，本区新生代岩层含水层，可划分为浅、中、深三层含水岩组。

①浅层地下水含水岩组

该含水岩组层底埋深 30～100m，一般埋深 60m 左右，属第四纪全新世黄河组；顶板埋深<20m，含潜水-微承压水。岩性主要为粉细砂、中细砂及粘质砂土、砂质粘土，含水层厚度 15～25m。该含水层组结构一般为上部细粒薄层，下部粗粒含水砂层的“二元结构”，和细粒薄层与粗粒含水砂层互组的“多元结构”。从地下水循环角度来看，本含水层是地下水的积极交替带，主要为垂向运动，接受大气降水、灌溉回归及河流侧渗补给，而其排泄是通过蒸发、人工开采或径流转换为地表水来完成的。因补给源是季节性的，所以入渗补给是断续的，而蒸发消耗是连续的。浅层地下水区域水位动态类型有降水入渗-开采型、降水入渗-蒸发型、灌溉回渗·降水入渗-蒸发型及降水·灌溉回渗-开采·蒸发型等多种类型。单井涌水量一般为 50～60m^3/h。水化学类型多为 HCO_3-Na·Mg 型，矿化度多随季节而变化，一般为 2g/L 左右，总硬度一般为 300mg/L 左右。由于浅层地下水补给条件好，再生能力强，埋藏浅等特点，故成为本区最重要的开发利用对象。

浅层淡水区处于全淡区和三层结构的最上部，其含水层的发育、分布和埋藏严格受古河道（特别是黄河古河道）和咸淡水的控制，并由此决定了含水层厚度及富水性。由于淡水底界面呈波状起伏，因而各地段的含水层厚度及富水性也有差异。按照淡水底界面、含水层厚度及富水性，又可将浅层淡水区分为浅层淡水

丰富区、浅层淡水较丰富区和浅层淡水贫乏区三部分。

（a）浅层淡水丰富区

浅层淡水丰富区主要分布在古河道主流带中，底界面埋藏深，含水层厚度大，水量大且丰富，水质较好。东阿县、东昌府区、冠县、莘县、临清五县市区分布范围较广，呈大片连续分布。高唐、阳谷、茌平分布面积较小。该区面积约 6023km^2，占全市总面积的 70%。该淡水底界面埋深一般 40～60m，个别地段，如临清市市区及大辛庄附近、莘县城关一带、东昌府区堂邑镇的斗虎寨一带、茌平县的菜屯、高唐县的清平一带可达 90m 以下。在聊城市东南部，包括东阿县全境及阳谷一部分，还有冠县的东南部及莘县的西部还有大面积的全淡区。该区含水层厚度较大，多为 15～20m，局部可达 25m 以上，岩性多为细砂、中细砂和粉细砂，东阿县南部可见粗砂、粗砂夹砾石。该区单井出水量也较大，根据抽水试验资料，抽水降深 6m 时，单井出水量 50～60m^3/h，最大出水量可达 100m^3/h 以上。因此，该区是建立城镇供水水源地的良好位置。

（b）浅层淡水较丰富区

浅层淡水较丰富区处于古河道主流带与边缘带的过渡地带，主要分布在高唐、茌平、临清、阳谷、莘县五县市，面积 1234km^2，约占全市总面积的 14%。该区淡水底界面埋藏深度 20～40m，含水层累计厚度 5～15m，岩性以粉细砂、细砂为主，单井出水量 40m^3/h 左右。

（c）浅层淡水贫乏区

浅层淡水贫乏区处于古河道边缘带或间带，主要分布于高唐、冠县、临清、茌平、东昌府等县市区，面积 735km^2，占全市总面积的 8%。该区淡水底界面埋藏深度一般小于 5m，岩性为粉砂和粉细砂，单井出水量 20m^3/h。

②中深层地下水含水岩组

该含水岩组顶底板区间一般 60～200m，岩性主要为粉砂、细砂，属第四纪更新世平原组，含水层厚度一般 30～56m。该含水层为承压水，除全淡区及局部“淡水窗”以外，主要由咸水体组成，矿化度一般 2～5g/L，水化学类型为 HCO_3·SO_4、HCO_3·SO_4·Cl、SO_4·Cl-Na·Mg 型。其成因多是在干燥的气候条件下，由古老的和后期盐碱土中的地下水逐渐浓缩的结果。由于受古地理环境的制约，该层地下水以咸水为主体（部分全淡区除外），该层地下水尚无利用价值。

③深层地下水含水岩组

该含水岩组顶底板区间一般在200～400m之间，含水层单层厚2～5m，总厚18～80m。深层淡水含水砂层发育程度、分布规律受控于基底构造、中层咸水底界面、古地理环境等因素。含水砂层为中、下更新统及新近纪上部冲积相和河湖相。岩性上部为粉砂、粉细砂、细砂，下部为中细砂、中砂，乃至中粗砂、粗砂、砾石。深层地下水具有承压性质，水交替微弱。据有关资料表明，补给方式主要是邻区同层水的径流补给，还有适当的越流补给，主要接受东阿一带隐伏基岩和太行山区裂隙水的补给，水平径流极其缓慢，排泄方式以人工开采为主。地下水动态类型为径流型、径流开采型。水化学类型主要为$Cl·SO_4$-Na型水，矿化度为0.8～1.9g/L，水温一般在19～23℃，单井涌水量30～100m^3/h。

根据导水系数和水量分为深层淡水丰富区、深层淡水较丰富区、深层淡水贫乏区。

（a）深层淡水丰富区

该区导水系数100～200，单井出水量60～100m^3/h，局部大于100m^3/h，开采资源模数>3。主要分布在高唐的东北部和东昌府区的东南部，该区含水层顶板200m左右，含水砂层厚度30～60m，含水层岩性为粉砂、粉细砂、细砂、中细砂和中砂砾石，地下水矿化度1.11～1.85g/L，水温为22℃。

（b）深层淡水较丰富区

该区导水系数50～100，单井出水量30～60m^3/h、开采资源模数2-3。分布于聊城市中部，分布范围最大。该区含水层顶板埋深200～366m，岩性为粉砂、细砂、中砂、中细砂、中砂夹砾石。该层淡水矿化度0.9～1.9g/L，水温21～24℃。

（c）深层淡水贫乏区

该区导水系数小于50，水量小于30m^3/h，开采资源模数<2。其分布于冠县的西北部，分布面积较小。该区含水层顶底板埋深200～350m，含水层厚度25～38m，岩性为粉细砂。该区因其水量太小，建立供水水源地时，应避开，以免造成得不偿失。

④浅层孔隙水的补给、径流、排泄特征

评估区浅层地下水的主要补给来源为降水入渗及河流渗漏，其次为河渠、农田灌溉入渗补给。沿地形坡降和河流流失由东南向西北缓慢流动。主要排泄方式

是人工开采、向下游河流排泄，其次为蒸发。

（3）地下水埋深分布及动态特征

据调查了解，评价区内浅层地下水位埋深 3.25～5.25m。据聊城市地质环境监测站 1985-2017 年对石佛的监测资料，评价区地下水水位动态与人工开采量、大气降水及农灌期关系密切，水位随着降水量及黄河灌溉来水量“少-多-少”的季节性变化，相应产生“降-升-降”的变化过程。一般每年 3～4 月份由于黄河来水灌溉，浅层地下水位有所上升，5 月底至 6 月份由于农灌停止，蒸发量加大，地下水位明显下降，多数年份在 6 月份出现年最低水位；7～9 月份随着降水量的补给，地下水水位再次上升，一般 9～10 月初出现年内最高水位；10 月后降水量减少，蒸发加强，地下水位缓慢下降至翌年 2 月份。

根据山东省聊城地区地下水动态和地质环境监测报告，评价地区地下水流向为自西南向东北，水力坡度为 1.2‰。

评价区内地形平坦，地表岩性松散，地面蒸发强烈，流经评价区的浅层地下水流向为自西南向东北，水位标高 21.47-31.72m，河岸附近调查点地下水位标高 21.3m 左右，地下水水位普遍低于地表水水位，地表水补给地下水。因此在河流沿岸，地下水的排泄以地下径流为主，地下水接受河流入渗的补给。

根据水质分析结果，本区地下水中溶解性总固体含量在 1.445～3.448g/L 之间，项目区单庄附近溶解性总固体含量大于 2g/L，属浅层咸水；其他地区介于 1～2g/L 之间，属浅层微咸水。

地下水硬度介于 155.57～1642.07mg/L，均超过微硬水的界定标准 150mg/L。水中阴离子主要为 HCO_3·CL·SO 型，其次为 HCO_3·CL 型；阳离子主要为 Na·Mg 型，其次为 Na 型。

根据山东省聊城地区地下水动态和地质环境监测报告，本区丰水期水质要略好于枯水期，主要原因是丰水期地下水接受了大气降水的补给，雨水对地下水中各离子有一定的稀释作用，其变化幅度一般在 15%以内。

4.4.5.2 地块地层

本次评价引用《阳谷县第二污水处理厂岩土工程勘察报告》，阳谷县第二污水处理厂位于本项目东北侧约 3.6km。该区域属于黄河冲积平原水文地质区，土层形成的地质年代为第四系，土的岩性主要为耕土、粉质粘土、粉土、粉砂。各

土层的工程性质自上而下分为 8 层，分述如下：

第 1 层耕土：褐黄色，松散-稍密，湿，含云母片及植物根系，土质不均，性质较差。场区普遍分布，厚度：0.50～0.70m，平均 0.61m；层底标高：36.00～36.28m，平均 36.15m；层底埋深：0.50～0.70m，平均 0.61m。

第 2 层粉质粘土：棕褐色，可塑，含氧化铁及云母片，刀切面稍光滑，土质较软，无摇震反应。场区普遍分布，厚度：1.40～1.90m，平均 1.60m；层底标高：34.35～34.79m，平均 34.54m；层底埋深：2.00～2.40m，平均 2.21m。

第 3 层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片及氧化铁，局部含有机质，干强度低，韧性低。场区普遍分布，厚度：5.60～6.50m，平均 6.06m；层底标高：28.06～28.91m，平均 28.49m；层底埋深：7.90～8.70m，平均 8.27m。

第 4 层粘土：棕红色，可塑，含氧化铁，刀切面光滑，偶见贝壳，场区普遍分布，厚度：1.60～2.70m，平均 2.18m；层底标高：25.92～26.65m，平均 26.31m；层底埋深：10.10～10.80m，平均 10.45m。

第 5 层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，千强度低，韧性低，摇震反应迅速。场区普遍分布，厚度：1.50～2.50m，平均 1.98m；层底标高：24.00～24.79m，平均 24.33m；层底埋深：12.00～12.70m，平均 12.43m。

第 6 层粘土：棕黄色，可塑，含氧化铁，干强度高，韧性高。场区普遍分布，厚度：2.70～3.90m，平均 3.24m；层底标高：20.76～21.43m，平均 21.08m；层底埋深：15.40～16.00m，平均 15.68m。

第 7 层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片及氧化铁，土质均一，性质稳定。场区普遍分布，厚度：2.20～2.90m，平均 2.51m；层底标高：18.22～18.85m，平均 18.56m；层底埋深：17.90～18.50m，平均 18.20m。

第 8 层粉砂：褐黄色，中密，饱和，含云母片，长石及石英。该层未穿透。

钻孔柱状图见图 4.4-1，水文地质剖面图见图 4.4-2。

钻 孔 柱 状 图

工程名称	阳谷县第二污水处理厂					工程编号	kc2010-136
孔 号	1	坐		钻孔直径	130mm	稳定水位	
孔口标高	0.04m	标		初见水位		测量日期	

地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	-0.56	0.60	0.60		耕土: 褐黄色, 松散-稍密, 湿, 含云母片及植物根系, 土质不均, 性质较差.			
	2	-2.16	2.20	1.60		粉质粘土: 棕褐色, 可塑, 含氧化铁及云母片, 刀切面稍光滑, 土质较软, 无摇震反应.			
	3	-8.66	8.70	6.50		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片及氧化铁, 局部含有机质, 干强度低, 韧性低.			
	4	-10.46	10.50	1.80		粘土: 棕红色, 可塑, 含氧化铁, 刀切面光滑, 偶见贝壳.			
	5	-11.96	12.00	1.50		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片, 干强度低, 韧性低, 摇震反应迅速.			
	6	-15.86	15.90	3.90		粘土: 棕黄色, 可塑, 含氧化铁, 干强度高, 韧性高.			
	7	-18.06	18.10	2.20		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片及氧化铁, 土质均一, 性质稳定.			
	8	-19.96	20.00	1.90		粉砂: 褐黄色, 中密. 饱和, 含云母片、长石及石英.			

聊城市规划建设设计院　　制图: 马政　　图号: kc2010-136
竣工日期:　　校核:

钻 孔 柱 状 图

工程名称	阳谷县第二污水处理厂					工程编号	kc2010-136
孔号	7	坐标		钻孔直径	130mm	稳定水位	
孔口标高	0.05m			初见水位		测量日期	

地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	-0.65	0.70	0.70		耕土: 褐黄色, 松散-稍密, 湿, 含云母片及植物根系, 土质不均, 性质较差.			
	2	-2.25	2.30	1.60		粉质粘土: 棕褐色, 可塑, 含氧化铁及云母片, 刀切面稍光滑, 土质较软, 无摇震反应.	1.30	5.0	
	3	-7.85	7.90	5.60		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片及氧化铁, 局部含有机质, 干强度低, 韧性低.	3.30 5.30 7.30	8.0 8.0 9.0	
	4	-10.55	10.60	2.70		粘土: 棕红色, 可塑, 含氧化铁, 刀切面光滑, 偶见贝壳.	9.30	9.0	
	5	-12.45	12.50	1.90		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片, 干强度低, 韧性低, 摇震反应迅速.	11.30	10.0	
	6	-15.85	15.90	3.40		粘土: 棕黄色, 可塑, 含氧化铁, 干强度高, 韧性高.	13.30 15.30	9.0 14.0	
	7	-18.15	18.20	2.30		粉土: 褐黄色, 中密, 湿, 含云母片及氧化铁, 土质均一, 性质稳定.	17.50	16.0	
	8	-19.95	20.00	1.80		粉砂: 褐黄色, 中密. 饱和, 含云母片、长石及石英.	19.30	13.0	

城市规划建筑设计院	制图: 马政	图号: kc2010-136
专业日期:	校核:	

图 4.4-1　钻孔柱状图

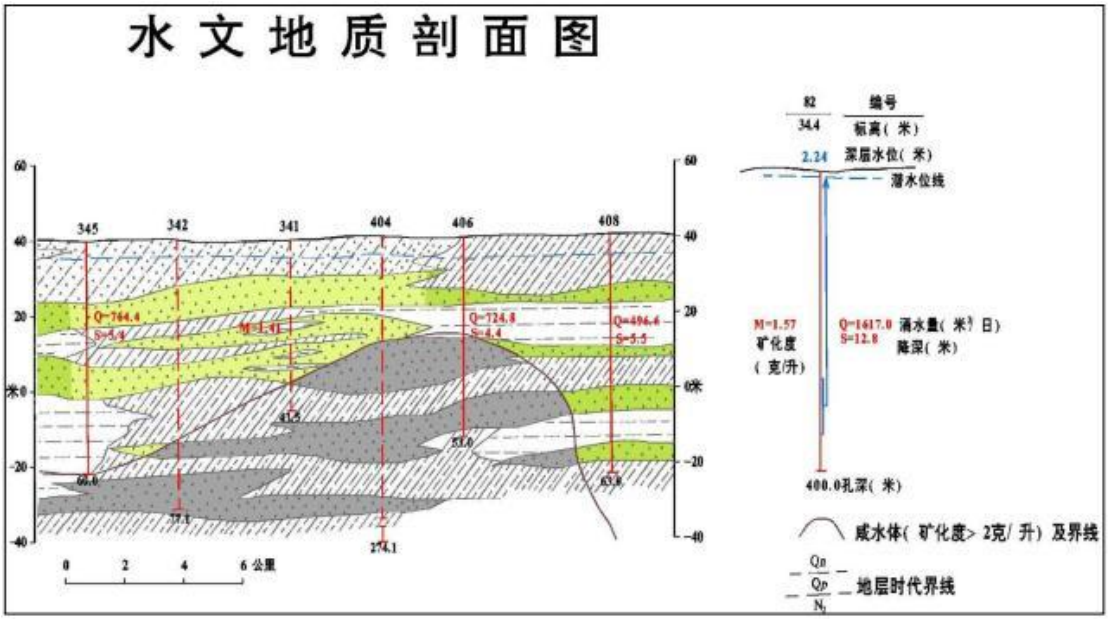


图 4.4-2　水文地质剖面图

4.4.6 预测因子及源强

4.4.6.1 预测情景

正常状况下，本项目生活污水经隔油池预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。并且各区域按照相关要求进行严格具有防渗处理，因此本项目对地下水环境影响很小。根据地下水导则，本次地下水预测不再对正常工况下的情景开展预测，只对非正常工况下污水处理站废水暂存池底部发生破裂，防渗系统被破坏，废水发生短时泄漏开展地下水影响预测评。此外，水雾喷淋废水为间歇排放废水，在进入污水处理站之前，在循环水池内储存（每 5 天排污一次），该废水氨氮浓度含量高，因此，还需对水雾喷淋循环水池池底部发生破裂，防渗系统被破坏，废水发生短时泄漏开展地下水影响预测评。

4.4.6.2 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。本次预测时间段为 100d、1000d、3650d。

4.4.6.3 预测因子

本项目污水处理站废水暂存池和水雾喷淋循环水池水泄漏主要污染因子情况见下表。

表 4.4-4　预测因子选取一览表

泄漏点	污染物	COD_{cr}	氨氮	TP	TN
污水处理站废水暂存池	浓度值（mg/L）	785.68	202.15	12.27	263.87
	质量标准（mg/L）	15	0.5	0.02	0.2
	标准指数	52.38	404.3	/	/
水雾喷淋循环水池	浓度值（mg/L）	100	315.5	0	350
	质量标准（mg/L）	15	0.5	/	/
	标准指数	6.67	631	/	/
备注：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）有 COD_{Mn} 标准值，但无 COD_{cr} 标准值，COD_{cr}、参考《地表水质量标准》（GB3838-2002）I类标准。					

根据污水处理站废水暂存池和水雾喷淋循环水池废水中的主要污染物和特征因子，按照导则要求“按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，对每一类别的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子”，因此本次选取污水处理站废水暂存池和水雾喷淋循环水池废水中的氨氮作为预测因子。

4.4.6.4 预测源强

根据本项目污染源特征，本场区污水处理站废水暂存池和水雾喷淋循环水池采用钢筋混凝土结构。根据《给水排水建筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008）中关于钢筋混凝土的满水试验验收标准，钢筋砼结构水池渗水量的验收标准为 $2L/m^2 \cdot d$，变差系数取 0.1，则正常情况下废水暂存池（$300m^2$）和水雾喷淋循环水池（$2m^2$）废水泄漏量分别为 $0.06m^3/d$ 和 $0.0004m^3/d$。非正常情况下，假设废水暂存池和水雾喷淋循环水池防渗层因老化或腐蚀等原因破损后，污染物泄漏量取正常情况下渗漏量的 10 倍，则废水暂存池和水雾喷淋循环水池则非正常工况下泄漏量分别为 $0.6m^3/d$ 和 $0.004m^3/d$。主要特征污染因子为氨氮。

本项目污水处理站废水暂存池和水雾喷淋循环水池废水氨氮浓度分别为 202.15mg/L 和 315.5mg/L，则其泄漏量分别为 0.12kg/d 和 0.136g/d。

考虑到污染物装置泄漏难易控制程度，以及企业对地下水的质量监测与管理

措施，一旦污染发生后被监测井监测到，将随即采取应急补救和应急措施，不可能任由泄漏继续发生。故本次设定非正常工况污水处理站废水暂存池污染物泄漏时间设为 10d。由于水雾喷淋循环水池每 5 天换一次水，本次评价要求换水期间检查池底是否开裂泄漏，则泄漏时间设为 5d。

4.4.7 预测模型及参数确定

4.4.7.1 预测模型

根据地下水导则三级评价可选择解析法或类比分析法进行影响预测，预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响。本项目非正常情况下的泄漏点是点源泄漏，污水泄漏量对地下水流场没有影响，同时根据地下水勘测资料，区域内含水层基本一致，变化很小，因此本次地下水预测采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测。预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：

x—预测点至污染源强距离（m）；

t—预测时段（d）；

C—t 时刻 x 处的地下水污染物浓度（mg/L）；

C_0—废水浓度（mg/L）；

u—地下水流速度（m/d）；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

$erfc$—余误差函数。

4.4.7.2 预测参数确定

（1）地下水流速

地下水流速可以利用水力坡度及渗透系数求出。具体计算公式为：

$$u=kI/n_e$$

其中，u—地下水流速（m/d）；

k—渗透系数（m/d），根据搜集的水文地质资料，场区含水层以粉土为主，含水层渗透系数为 5.6m/d；

I—水力坡度，区域水力坡度为 1.2‰；

n_e—有效孔隙度，根据《阳谷县第二污水处理厂岩土工程勘察报告》以及与经验值进行比对分析，场区含水层有效孔隙度取 0.40；

由上式，计算出建设项目所在区域地下水流速为 0.017m/d。

（2）纵向弥散系数

$$D=\alpha_L \cdot U^m$$

式中：D—弥散系数；

α_L—弥散度，本次取 10；

m—指数，本次取 1.0；

U—地下水流速。

弥散度是污染物溶质运移的关键参数，地质介质中溶质运移主要受渗透系数在空间上变化的制约，即地质介质的结构影响。这一空间变化影响到地下流速，从而影响到溶质的对流和弥散。根据计算公式，本次预测中纵向弥散系数取 0.17m^2/d。

（3）预测参数

根据以上计算分析结果，确定本次地下水预测参数，见表 4.4-5。

表 4.4-5　非正常工况地下水预测参数选取一览表

参数	X（m）	C_0（mg/L）	D（m^2/d）	T（d）	U（m/d）
取值	0~1000	氨氮 202.15（污水处理站废水暂存池）	0.17	0~3650	0.017
取值	0~1000	氨氮 315.5（水雾喷淋循环水池）	0.17	0~3650	0.017

（4）执行标准

本次地下水环境质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T 141848-2017）III类标准氨氮 0.5mg/L（检出下限值 0.02mg/L）。

4.4.8 地下水环境影响预测结果

（1）氨氮—污水处理站废水暂存池

根据预测模型，计算非正常状况下污水泄漏对地下水的影响，预测结果见下表。

表 4.4-6　氨氮地下水环境预测结果一览表

时间 距离（m）	预测时间：100 天 浓度（mg/L）	预测时间：1000 天 浓度（mg/L）	预测时间：3650 天 浓度（mg/L）
0	1.16	0.24	0.04
10	2.92	0.55	0.08
20	0.09	0.80	0.13
30	0.00	0.80	0.19
40	0.00	0.57	0.26
50	0.00	0.29	0.33
60	0.00	0.11	0.38
70	0.00	0.03	0.40
80	0.00	0.01	0.39
90	0.00	0.00	0.35
100	0.00	0.00	0.28
110	0.00	0.00	0.21
120	0.00	0.00	0.15
130	0.00	0.00	0.09
140	0.00	0.00	0.05
150	0.00	0.00	0.03
160	0.00	0.00	0.01
170	0.00	0.00	0.01
180	0.00	0.00	0.00

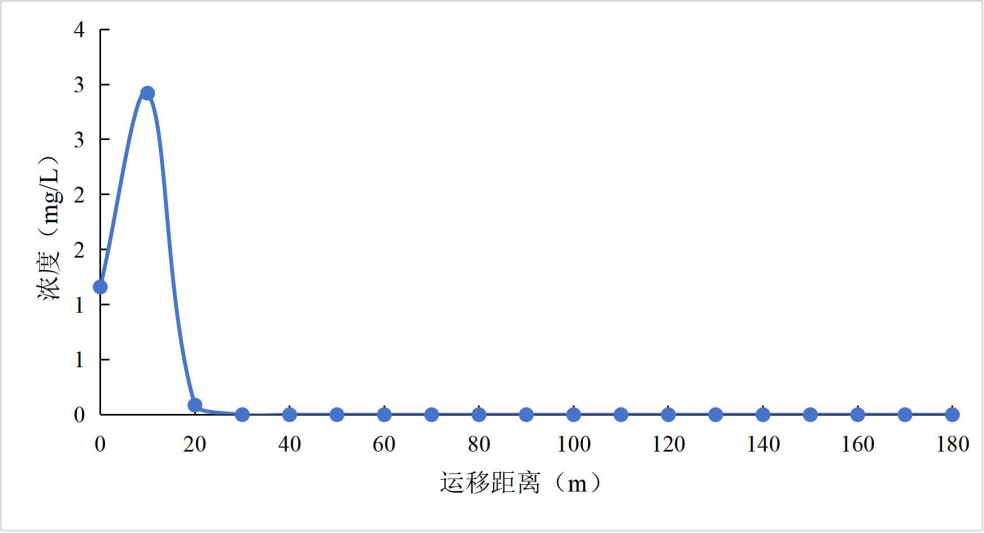


图 4.4-3　耗氧量 100d 运移情况示意图

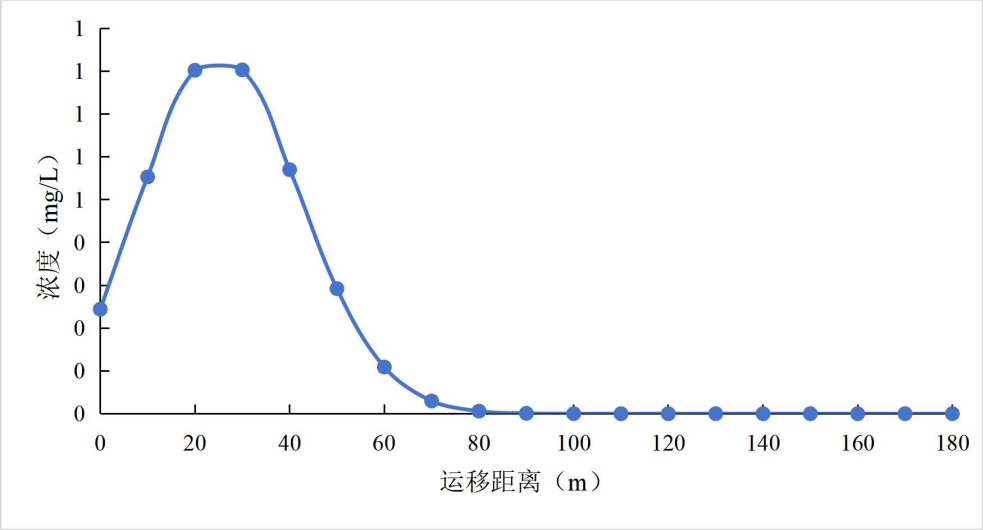


图 4.4-4　耗氧量 1000d 运移情况示意图

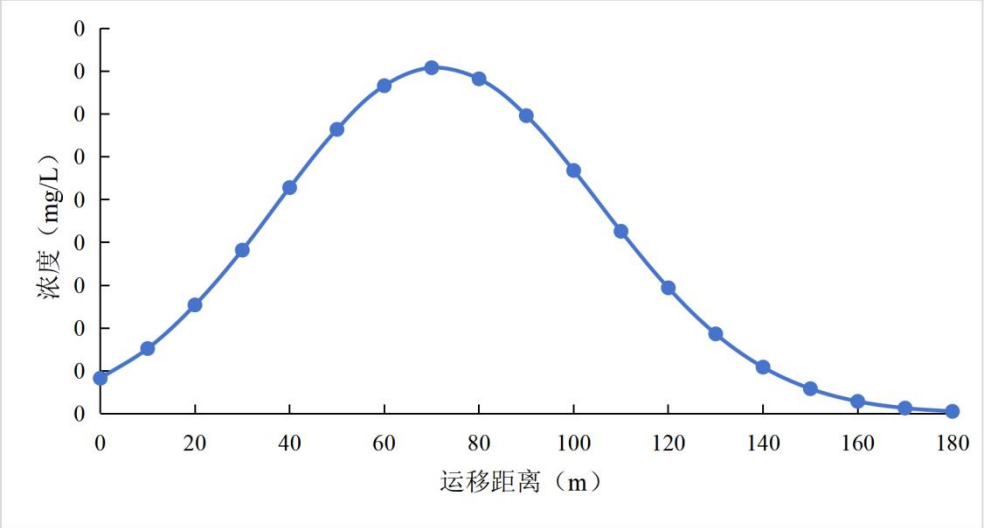


图 4.4-5　耗氧量 3650d 运移情况示意图

由预测结果可知：

100d 时，预测超标距离为 16m，影响距离为 22m；1000d 时，预测超标距离为 42m，影响距离为 72m；3650 天时，预测结果均未超标，影响距离为 155m。以上超标范围均在厂界内。

（2）氨氮—水雾喷淋循环水池

根据预测模型，计算非正常状况下污水泄漏对地下水的影响，预测结果见下表。

表 4.4-7　氨氮地下水环境预测结果一览表

时间 距离（m）	预测时间：100 天 浓度（mg/L）	预测时间：1000 天 浓度（mg/L）	预测时间：3650 天 浓度（mg/L）
0	0.89	0.19	0.03
10	2.29	0.43	0.06
20	0.08	0.62	0.10
30	0.00	0.63	0.15
40	0.00	0.45	0.21
50	0.00	0.23	0.26
60	0.00	0.09	0.30
70	0.00	0.02	0.32
80	0.00	0.00	0.31
90	0.00	0.00	0.27
100	0.00	0.00	0.22
110	0.00	0.00	0.17
120	0.00	0.00	0.12
130	0.00	0.00	0.07
140	0.00	0.00	0.04
150	0.00	0.00	0.02
160	0.00	0.00	0.01
170	0.00	0.00	0.01
180	0.00	0.00	0.00

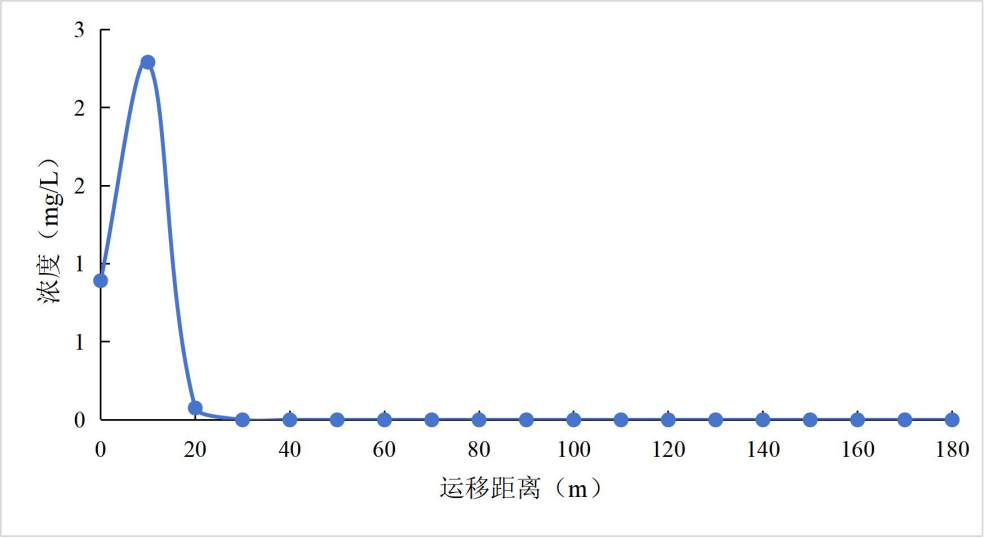


图 4.4-6　氨氮 100d 运移情况示意图

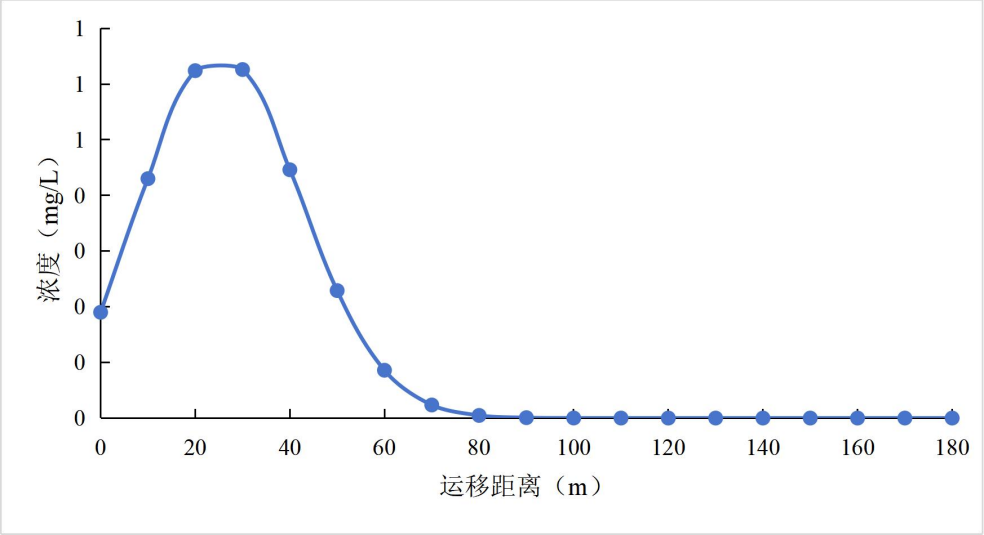


图 4.4-7　氨氮 1000d 运移情况示意图

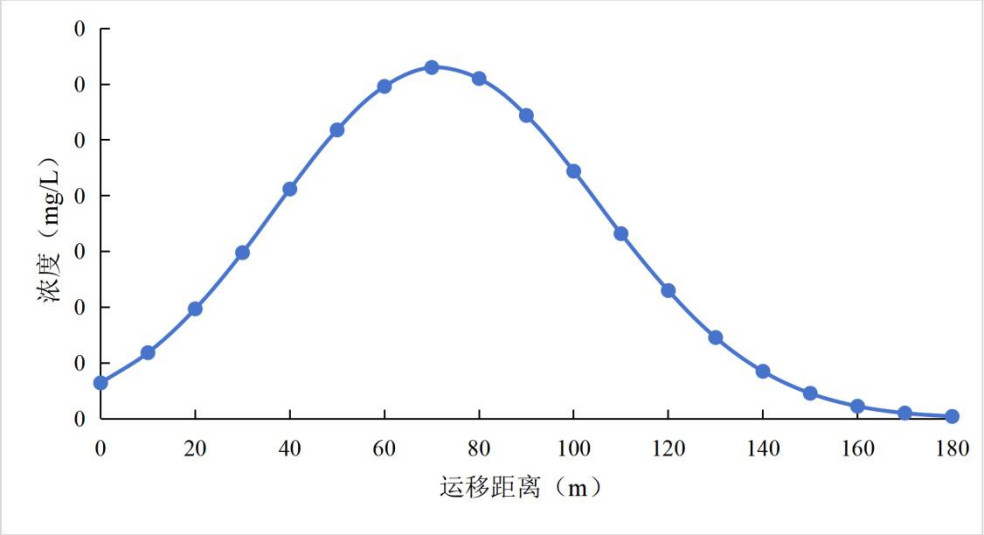


图 4.4-8　氨氮 3650d 运移情况示意图

由预测结果可知：

100d 时，预测超标距离为 15m，影响距离为 22m；1000d 时，预测超标距离为 37m，影响距离为 71m；3650 天时，预测结果均未超标，影响距离为 152m。以上超标范围均在厂界内。

4.4.9 地下水防治措施

本项目产生的废水主要包括鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水。本项目废水统一汇入场区污水处理站进行处理，经污水处理站处理满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。

本次评价主要从以下方面提出运营期废水对地下水影响的污染防控对策。

（1）源头控制措施

本项目运营期对地下水环境影响的主要渠道为鸡舍、废水暂存池、水雾喷淋循环水池、污水处理设施、尾水暂存池、危险废物暂存间、病死鸡暂存间等，以上污染因素如不加以管理，各区污水下渗将影响到地下水环境。因此评价要求首先在源头进行控制，具体防控措施为：

①加强防患意识，在项目建设时，生活废水、生产废水收集管线须采用耐腐蚀 PVC 管道，并对各管道接口进行良好密封，以减轻对地下水的污染。

②鸡舍内部底部采取混凝土进行防渗减少污染物的跑、冒、滴、漏；

③污水处理设施容积不小于冲洗一次的废水产生量，池底部采用 50cm 三七土压实+20cm 防渗钢筋混凝土+防渗涂料，池内壁采取 20cm 防渗混凝土结构，池深度为 3m，内壁和底面做防渗处理，周围设置导流渠，防止雨水、径流等进入贮存池内；周围应设置明显的标志和围栏等防护设施并进行绿化；

④各水池应为钢筋混凝土结构并做相应的耐酸、碱表面处理，高出地面 50cm；

⑤雨污分流，合理设置场区内净道和脏道，脏道地区硬化防渗处理；路两边设置路沿石；人行道采用透水方砖或植草砖铺设，下面用透水材料铺垫，孔隙间种植草本植物，增加雨水下渗量，可有效减缓地面硬化对地下水涵养产生的不利影响。

（2）分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 5 及表 6 进行判定，具体判定内容见表 4.4-8～表 4.4-10。

表 4.4-8　污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料及污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料及污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 4.4-9　天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb < 1.0，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0，渗透系数 1×10^{-6}cm/s < K≤1×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”的条件

表 4.4-10　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB 16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据收集的资料及实地调查可知，项目所在区域包气带厚度在 2～5m 之间，岩性主要为粉土，渗透系数约 $1.49×10^{-4}$cm/s，则本项目所在区域包气带防污性能为“弱”。结合场区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将本项目污染区的防渗级别划分为重点防渗区、一般防渗区。

本项目地下水防渗分区一览表见表 4.4-11。

表 4.4-11　本项目场区防渗措施一览表

序号	项目	防渗类别	防渗区域及部位	防渗技术要求
1	病死鸡暂存间、废水暂存池、水雾喷淋循环水池、污水处理设施、污泥间、尾水暂存池、初期雨水池、事故水池、消毒池、消毒室、仓库（储存有润滑油）、发电机房（储存有柴油）	重点防渗区	池底及池壁、地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K≤1×10^{-7}$cm/s
2	危险废物暂存间	重点防渗区	地面	至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $K≤1×10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $K≤1×10^{-10}$cm/s
3	场区雨、污管网	重点防渗区	管壁	①采用钢制管道，若采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯膜防渗层、抗渗钢筋混凝土管沟或套管； ②设置渗漏液检查井，间隔不宜大于 100m，平面尺寸宜为 1000mm×1000mm，

				顶面高出地面不应小于 100mm，井底应低于渗漏液收集管 300mm； ③管线连接处及阀门重点检查，选用优质产品； ④地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖； ⑤排水系统建设雨污分流制。
4	鸡舍、鸡粪暂存间、一般固废暂存间、药房、办公室、宿舍、餐厅、空气热能泵放置区、配电室、场区道路	一般防渗区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}cm/s$

该项目场区分区防渗图见图 4.4-9。

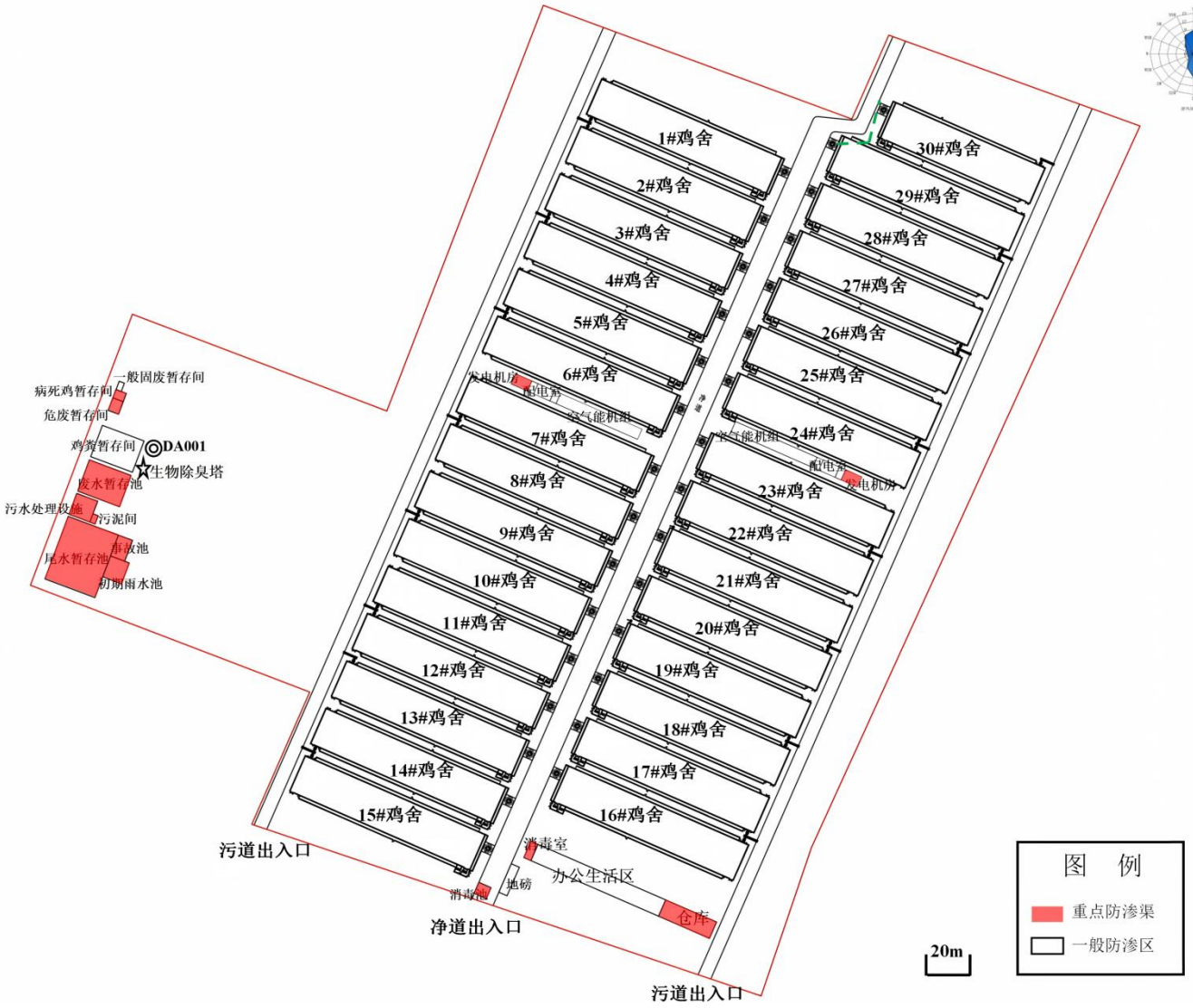


图4.4-9　项目场区分区防渗图

（3）地下水监控措施

①监测井设置

跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位置关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。结合项目特征，本项目拟在污水灌溉区、污水处理站下游（场区内）和场区外下游农田分别设置 1 眼污染监控井。

项目地下水监测点位布置见表 4.4-12。

表 4.4-12　项目地下水环境管理监控点位及因子

孔号	监测井位置	监测层位	监测频率	监测因子	监测单位
JC1	污水灌溉区	浅水层	1 次/年	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、铁、锰、锌、铜、铬（六价）、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数	委托有资质单位监测
JC2	污水处理站下游（场区内）				
JC3	场区外下游农田				

②监测井的建设和管理

1）监测井结构按照井管Φ400mm、孔口以下至潜水面采用粘土或水泥止水、下部为滤水管，底部 1.5m 设沉砂管。井深超过地下水埋深以下 2m。

2）监测井设明显标识牌，井（孔）口高出地面 0.5～1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面采取防渗措施，井周围有防护栏。

3）对监测井建立《基本情况表》，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的《基本情况表》内，新换监测井重新建立《基本情况表》。

本项目地下水监测井分布见图 4.4-10。

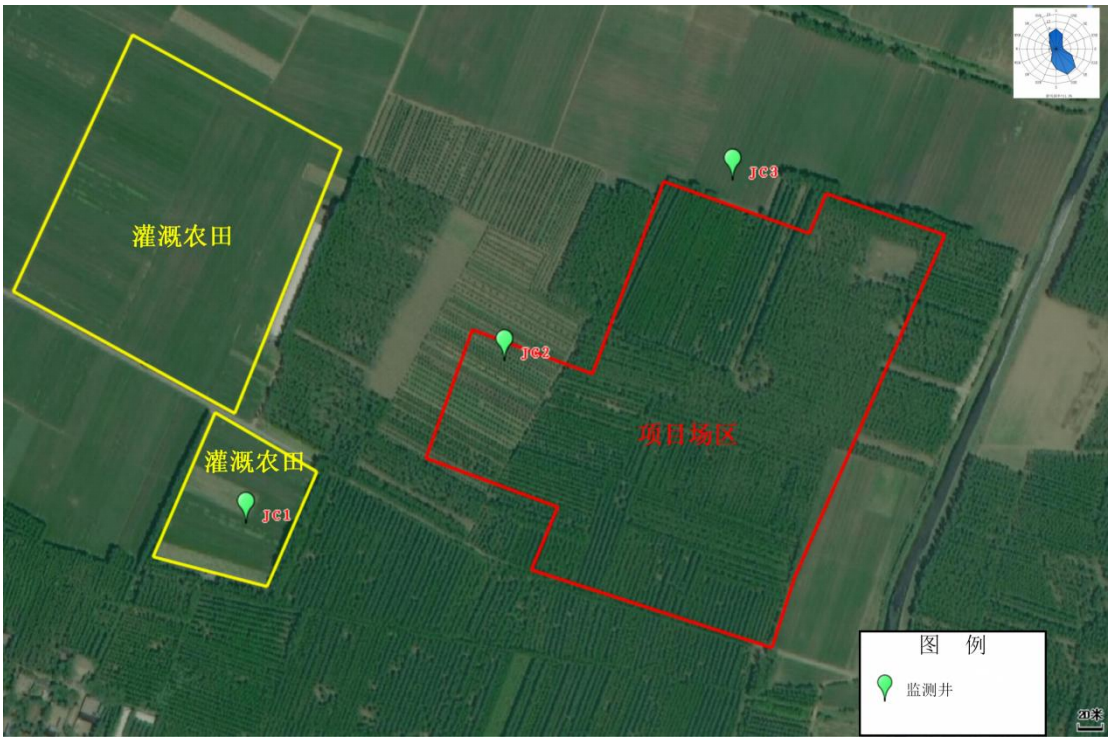


图4.4-10　地下水监测井分布图

③管理措施

（a）管理措施

1）防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。项目区环境保护管理部门指派专人负责防止地下水污染管理工作。

2）项目区环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

3）建立地下水监测数据信息管理系统，与项目区环境管理系统相联系。

4）根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级制订相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

（b）技术措施：

1）按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）要求，及时上报监测数据和有关表格。

2）在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告场安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染

采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解全场生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测频次，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

3）周期性地编写地下水动态监测报告。

4）定期对污染区的生产装置、阀门、管道等进行检查。

（4）地下水应急处置和应急预案

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，第一时间尽快上报公司，通知当地政府及相关主管部门、附近的取水点、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括疏散、切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并考虑进行清水置换工作。

综上，在落实好各项防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小。

4.4.10 小结

综上所述，在非正常工况下，本项目对地下水环境有一定的影响。但从泄漏概率、地面破损概率等综合考虑，污水处理站废水暂存池泄漏渗入地下是概率很小的事件，如果采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把对地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度。

4.5 运营期声环境影响预测与评价

4.5.1 主要噪声源分析

4.5.1.1 工程主要噪声源

本项目噪声源主要为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设

备，噪声源强 70～85dB(A)，本项目对各类设备等均采取基础减振及设置隔声罩等降噪措施。本项目噪声源及降噪措施见下表。

表 4.5-1　本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	1#鸡舍	鸡叫	70/1	基础减振、建筑隔声	-144	-136	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4	昼间、夜间	20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
2		1#上料机	75/1		-113	-143	1.2	12.0	14.4	76.0	2.6	53.4	51.8	37.4	66.7		20	20	20	20	33.4	31.8	17.4	46.7	1
3		1#清粪机	80/1		-122	-140	1.2	22.2	14.0	65.8	3.0	53.1	57.1	43.6	70.5		20	20	20	20	33.1	37.1	23.6	50.5	1
4	2#鸡舍	鸡叫	70/1		-135	-114	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
5		2#上料机	75/1		-105	-122	1.2	12.9	13.7	75.1	3.3	52.8	52.3	37.5	64.6		20	20	20	20	32.8	32.3	17.5	44.6	1
6		2#清粪机	80/1		-116	-118	1.2	25.0	12.7	63.0	4.3	52.0	57.9	44.0	67.3		20	20	20	20	32.0	37.9	24.0	47.3	1
7	3#鸡	鸡叫	70/1		-126	-94	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

8	舍	3#上料机	75/1		-96	-107	1.2	11.0	7.7	77.0	9.3	54.2	57.3	37.3	55.6		20	20	20	20	34.2	37.3	17.3	35.6	1
9		3#清粪机	80/1		-110	-102	1.2	26.0	6.6	62.0	10.4	51.7	63.6	44.2	59.7		20	20	20	20	31.7	43.6	24.2	39.7	1
10	4#鸡舍	鸡叫	70/1		-117	-72	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
11		4#上料机	75/1		-88	-85	1.2	12.2	7.8	75.8	9.2	53.3	57.2	37.4	55.7		20	20	20	20	33.3	37.2	17.4	35.7	1
12		4#清粪机	80/1		-101	-81	1.2	26.4	6.7	61.6	10.3	51.6	63.5	44.2	59.7		20	20	20	20	31.6	43.5	24.2	39.7	1
13	5#鸡舍	鸡叫	70/1		-107	-50	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
14		5#上料机	75/1		-78	-63	1.2	12.0	8.6	76.0	8.4	53.4	56.3	37.4	56.5		20	20	20	20	33.4	36.3	17.4	36.5	1
15		5#清粪机	80/1		-92	-58	1.2	26.9	7.7	61.1	9.3	51.4	62.3	44.3	60.6		20	20	20	20	31.4	42.3	24.3	40.6	1
16	6#鸡舍	鸡叫	70/1		98	-29	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
17		6#上料机	75/1		-66	-43	1.2	9.6	8.6	78.4	8.4	55.4	56.3	37.1	56.5		20	20	20	20	35.4	36.3	17.1	36.5	1
18		6#清粪机	80/1		-82	-37	1.2	30.0	7.6	58.0	9.4	50.5	62.4	44.7	60.5		20	20	20	20	30.5	42.4	24.7	40.5	1
19	7#鸡舍	鸡叫	70/1		-89	-8	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
20		7#上料机	75/1		-57	-22	1.2	9.6	8.8	78.4	8.2	55.4	56.1	37.1	56.7		20	20	20	20	35.4	36.1	17.1	36.7	1

21		7#清粪机	80/1		-73	-16	1.2	26.2	7.2	61.8	9.8	51.6	62.9	44.2	60.2		20	20	20	20	31.6	42.9	24.2	40.2	1
22	8#鸡舍	鸡叫	70/1		-79	13	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
23		8#上料机	75/1		-48	0	1.2	10.2	8.8	77.8	8.2	54.8	56.1	37.2	56.7		20	20	20	20	34.8	36.1	17.2	36.7	1
24		8#清粪机	80/1		-63	4	1.2	26.0	6.8	62.0	10.2	51.7	63.3	44.2	59.8		20	20	20	20	31.7	43.3	24.2	39.8	1
25	9#鸡舍	鸡叫	70/1		-70	34	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
26		9#上料机	75/1		-40	23	1.2	11.8	10.0	76.2	7.0	53.6	55.0	37.4	58.1		20	20	20	20	33.6	35.0	17.4	38.1	1
27		9#清粪机	80/1		-53	27	1.2	26.0	8.0	62.0	9.0	51.7	61.9	44.2	60.9		20	20	20	20	31.7	41.9	24.2	40.9	1
28	10#鸡舍	鸡叫	70/1		-58	62	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
29		10#上料机	75/1		-30	48	1.2	12.8	7.7	75.2	9.3	52.9	57.3	37.5	55.6		20	20	20	20	32.9	37.3	17.5	35.6	1
30		10#清粪机	80/1		-44	53	1.2	27.7	6.0	60.3	11.0	51.2	64.4	44.4	59.2		20	20	20	20	31.2	44.4	24.4	39.2	1
31	11#鸡舍	鸡叫	70/1		-48	82	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
32		11#上料机	75/1		-21	70	1.2	14.0	7.6	74.0	9.4	52.1	57.4	37.6	55.5		20	20	20	20	32.1	37.4	17.6	35.5	1
33		11#清粪机	80/1		-35	75	1.2	28.2	7.3	59.8	9.7	51.0	62.7	44.5	60.3		20	20	20	20	31.0	42.7	24.5	40.3	1

34	12#鸡舍	鸡叫	70/1		-39	104	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
35		12#上料机	75/1		-11	91	1.2	12.6	7.8	75.4	9.2	53.0	57.2	37.5	55.7		20	20	20	20	33.0	37.2	17.5	35.7	1
36		12#清粪机	80/1		-28	97	1.2	31.2	6.5	56.8	10.5	50.1	63.7	44.9	59.6		20	20	20	20	30.1	43.7	24.9	39.6	1
37	13#鸡舍	鸡叫	70/1		-30	125	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
38		13#上料机	75/1		-4	113	1.2	14.2	7.8	73.8	9.2	52.0	57.2	37.6	55.7		20	20	20	20	32.0	37.2	17.6	35.7	1
39		13#清粪机	80/1		-21	120	1.2	33.7	7.6	54.3	9.4	49.4	62.4	45.3	60.5		20	20	20	20	29.4	42.4	25.3	40.5	1
40	14#鸡舍	鸡叫	70/1		-20	146	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
41		14#上料机	75/1		6	135	1.2	15.0	8.8	73.0	8.2	51.5	56.1	37.7	56.7		20	20	20	20	31.5	36.1	17.7	36.7	1
42		14#清粪机	80/1		-12	142	1.2	34.4	7.3	53.6	9.7	49.3	62.7	45.4	60.3		20	20	20	20	29.3	42.7	25.4	40.3	1
43	15#鸡舍	鸡叫	70/1		-11	168	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
44		15#上料机	75/1		8	156	1.2	21.2	5.6	66.8	11.4	48.5	60.0	38.5	53.9		20	20	20	20	28.5	40.0	18.5	33.9	1
45		15#清粪机	80/1		-6	160	1.2	36.0	3.2	52.0	13.8	48.9	69.9	45.7	57.2		20	20	20	20	28.9	49.9	25.7	37.2	1
46	16#	鸡叫	70/1		-26	-140	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

47	鸡舍	16#上料机	75/1		-49	-130	1.2	69.0	8.8	19.0	8.2	38.2	56.1	49.4	56.7		20	20	20	20	18.2	36.1	29.4	36.7	1
48		16#清粪机	80/1		-33	-136	1.2	51.8	9.6	36.2	7.4	45.7	60.4	48.8	62.6		20	20	20	20	25.7	40.4	28.8	42.6	1
49	17#鸡舍	鸡叫	70/1		-17	-119	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
50		17#上料机	75/1		-40	-108	1.2	69.8	8.8	18.2	8.2	38.1	56.1	49.8	56.7		20	20	20	20	18.1	36.1	29.8	36.7	1
51		17#清粪机	80/1		-25	-115	1.2	53.2	9.0	34.8	8.0	45.5	60.9	49.2	61.9		20	20	20	20	25.5	40.9	29.2	41.9	1
52	18#鸡舍	鸡叫	70/1		-8	-98	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
53		18#上料机	75/1		-31	-88	1.2	70.0	8.0	18.0	9.0	38.1	56.9	49.9	55.9		20	20	20	20	18.1	36.9	29.9	35.9	1
54		18#清粪机	80/1		-18	-93	1.2	55.0	8.4	33.0	8.6	45.2	61.5	49.6	61.3		20	20	20	20	25.2	41.5	29.6	41.3	1
55	19#鸡舍	鸡叫	70/1		1	-76	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
56		19#上料机	75/1		-22	-66	1.2	70.5	8.7	17.5	8.3	38.0	56.2	50.1	56.6		20	20	20	20	18.0	36.2	30.1	36.6	1
57		19#清粪机	80/1		-11	-71	1.2	58.0	8.4	30.0	8.6	44.7	61.5	50.5	61.3		20	20	20	20	24.7	41.5	30.5	41.3	1
58	20#鸡舍	鸡叫	70/1		11	-55	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
59		20#上料机	75/1		-15	-46	1.2	71.5	6.6	16.5	10.4	37.9	58.6	50.7	54.7		20	20	20	20	17.9	38.6	30.7	34.7	1

60		20#清粪机	80/1		-4	-50	1.2	59.8	7.5	28.2	9.5	44.5	62.5	51.0	60.4		20	20	20	20	24.5	42.5	31.0	40.4	1
61	21#鸡舍	鸡叫	70/1		20	-34	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
62		21#上料机	75/1		-6	-24	1.2	72.4	7.2	15.6	9.8	37.8	57.9	51.1	55.2		20	20	20	20	17.8	37.9	31.1	35.2	1
63		21#清粪机	80/1		5	-28	1.2	59.6	7.5	28.4	9.5	44.5	62.5	50.9	60.4		20	20	20	20	24.5	42.5	30.9	40.4	1
64	22#鸡舍	鸡叫	70/1		29	-12	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
65		22#上料机	75/1		4	-4	1.2	70.0	6.0	18.0	11.0	38.1	59.4	49.9	54.2		20	20	20	20	18.1	39.4	29.9	34.2	1
66		22#清粪机	80/1		13	-8	1.2	61.0	6.2	27.0	10.8	44.3	64.2	51.4	59.3		20	20	20	20	24.3	44.2	31.4	39.3	1
67	23#鸡舍	鸡叫	70/1		39	8	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
68		23#上料机	75/1		10	21	1.2	75.0	8.4	13.0	8.6	37.5	56.5	52.7	56.3		20	20	20	20	17.5	36.5	32.7	36.3	1
69		23#清粪机	80/1		21	18	1.2	64.2	10.0	23.8	7.0	43.8	60.0	52.5	63.1		20	20	20	20	23.8	40.0	32.5	43.1	1
70	24#鸡舍	鸡叫	70/1		50	35	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
71		24#上料机	75/1		21	48	1.2	75.8	8.0	12.2	9.0	37.4	56.9	53.3	55.9		20	20	20	20	17.4	36.9	33.3	35.9	1
72		24#清粪机	80/1		32	44	1.2	64.0	8.8	24.0	8.2	43.9	61.1	52.4	61.7		20	20	20	20	23.9	41.1	32.4	41.7	1

73	25#鸡舍	鸡叫	70/1		60	56	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
74		25#上料机	75/1		28	11	1.2	77.3	6.0	10.7	11.0	37.2	59.4	54.4	54.2		20	20	20	20	17.2	39.4	34.4	34.2	1
75		25#清粪机	80/1		41	64	1.2	64.2	7.0	23.8	10.0	43.8	63.1	52.5	60.0		20	20	20	20	23.8	43.1	32.5	40.0	1
76	26#鸡舍	鸡叫	70/1		69	78	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
77		26#上料机	75/1		36	90	1.2	79.8	6.3	8.2	10.7	37.0	59.0	56.7	54.4		20	20	20	20	17.0	39.0	36.7	34.4	1
78		26#清粪机	80/1		46	87	1.2	68.5	7.0	19.5	10.0	43.3	63.1	54.2	60.0		20	20	20	20	23.3	43.1	34.2	40.0	1
79	27#鸡舍	鸡叫	70/1		78	99	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
80		27#上料机	75/1		45	113	1.2	80.2	7.0	7.8	10.0	36.9	58.1	57.2	55.0		20	20	20	20	16.9	38.1	37.2	35.0	1
81		27#清粪机	80/1		55	108	1.2	69.0	7.1	19.0	9.9	43.2	63.0	54.4	60.1		20	20	20	20	23.2	43.0	34.4	40.1	1
82	28#鸡舍	鸡叫	70/1		88	120	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1
83		28#上料机	75/1		79	123	1.2	52.8	6.6	35.2	10.4	40.5	58.6	44.1	54.7		20	20	20	20	20.5	38.6	24.1	34.7	1
84		28#清粪机	80/1		88	119	1.2	43.5	7.2	44.5	9.8	47.2	62.9	47.0	60.2		20	20	20	20	27.2	42.9	27.0	40.2	1
85	29#	鸡叫	70/1		97	142	1.2	44.0	8.5	44.0	8.5	37.1	51.4	37.1	51.4		20	20	20	20	17.1	31.4	17.1	31.4	1

86	鸡舍	29#上料机	75/1		88	139	1.2	51.0	2.4	37.0	14.6	40.8	67.4	43.6	51.7		20	20	20	20	20.8	47.4	23.6	31.7	1
87		29#清粪机	80/1		10	135	1.2	40.0	2.7	48.0	14.3	48.0	71.4	46.4	56.9		20	20	20	20	28.0	51.4	26.4	36.9	1
88	30#鸡舍	鸡叫	70/1		113	160	1.2	36.5	8.5	36.5	8.5	38.8	51.4	38.8	51.4		20	20	20	20	18.8	31.4	18.8	31.4	1
89		30#上料机	75/1		10	160	1.2	45.4	3.8	27.6	13.2	41.9	63.4	46.2	52.6		20	20	20	20	21.9	43.4	26.2	32.6	1
90		30#清粪机	80/1		111	156	1.2	37.2	3.2	35.8	13.8	48.6	69.9	48.9	57.2		20	20	20	20	28.6	49.9	28.9	37.2	1
备注：表中坐标以场区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																								

表 4.5-2　本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	1#鸡舍	风机	-96	-152	1.2	85/1	基础减振、安装隔声罩	昼间、夜间
2	2#鸡舍	风机	-87	-131	1.2	85/1		
3	3#鸡舍	风机	-77	-110	1.2	85/1		
4	4#鸡舍	风机	-68	-88	1.2	85/1		
5	5#鸡舍	风机	-59	-67	1.2	85/1		
6	6#鸡舍	风机	-49	-46	1.2	85/1		
7	7#鸡舍	风机	-40	-24	1.2	85/1		

8	8#鸡舍	风机	-31	-3	1.2	85/1		
9	9#鸡舍	风机	-21	18	1.2	85/1		
10	10#鸡舍	风机	-9	45	1.2	85/1		
11	11#鸡舍	风机	-1	66	1.2	85/1		
12	12#鸡舍	风机	9	88	1.2	85/1		
13	13#鸡舍	风机	18	109	1.2	85/1		
14	14#鸡舍	风机	28	131	1.2	85/1		
15	15#鸡舍	风机	37	152	1.2	85/1		
16	16#鸡舍	风机	-72	-117	1.2	85/1		
17	17#鸡舍	风机	-63	-96	1.2	85/1		
18	18#鸡舍	风机	-53	-75	1.2	85/1		
19	19#鸡舍	风机	-44	-53	1.2	85/1		
20	20#鸡舍	风机	-35	-32	1.2	85/1		
21	21#鸡舍	风机	-25	-10	1.2	85/1		
22	22#鸡舍	风机	-16	11	1.2	85/1		
23	23#鸡舍	风机	-6	33	1.2	85/1		
24	24#鸡舍	风机	5	59	1.2	85/1		
25	25#鸡舍	风机	15	81	1.2	85/1		
26	26#鸡舍	风机	24	102	1.2	85/1		
27	27#鸡舍	风机	33	123	1.2	85/1		

28	28#鸡舍	风机	43	144	1.2	85/1		
29	29#鸡舍	风机	52	166	1.2	85/1		
30	30#鸡舍	风机	75	181	1.2	85/1		
31	污水处理站	水泵 1	-265	5	1.2	80/1		
32		水泵 2	-274	3	1.2	80/1		
33		水泵 3	-277	1	1.2	80/1		
34		水泵 4	-278	-3	1.2	80/1		
35		水泵 5	-279	-7	1.2	80/1		
36	生物除臭装置风机		-257	15	1.2	85/1		
37	1#空气能机组（16 台，厂区西侧）		-98	94	1.2	82/1（等效声级）		
38	2##空气能机组（16 台，厂区东侧）		89	90	1.2	82/1（等效声级）		
备注：表中坐标以场区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向								

4.5.1.2 工程噪声治理措施

对噪声的治理措施可大致分为以下三类：一是对噪声源采取隔声、减振措施；二是对噪声源所在房间采取隔声、吸声措施；三是阻挡传播途径。根据以上分析，企业采取的具体噪声治理措施如下：

建设项目噪声源拟采取以下噪声防治措施：

（1）总体防噪设计

①选址的防噪考虑

场址选择在满足其他基本选址条件的基础上，应尽量考虑选择人口密度小、远离居民区，以降低噪声对周围环境的影响。该场址位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，周围为田地，距离最近的訾海村约 372m。

②总平面防噪布置

在总平面布置中考虑防噪设计，合理规划场区内外的运输路线，车辆进出的主干道尽量远离生产辅助建筑，避免交通噪声的影响。

③生产车间的内部布置

项目的主要噪声源集中在鸡舍，车间内噪声源较多，而且分散，适当分隔各类噪声源，对降噪及防止噪声叠加作用十分明显。

（2）主要噪声源的降噪控制

车间设备产生一定噪声，主要通过选用低噪声设备、房间的隔声和吸声措施降噪。设备安装时设置减震垫，减少设备振动。车辆噪声包括排气噪声、发动机噪声和喇叭噪声，音频以低、中频为主，因此为降低噪声，使噪声值达标，除合理安排运输车辆、运输时间和路线计划外，还应采取以下措施：①选用低噪声的运输车辆；②车辆应低速平稳行驶和少鸣喇叭等。

4.5.2 噪声环境影响预测

4.5.2.1 预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中附录 A 和附录 2 中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、大气吸收等阶段后达到受声点，本次评价预测稳态、连续性噪声源的影响。

（1）室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

$L_p(r)=L_p(r_0)+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}十 A_{misc})$(A.2)

式中：$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{P1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w—某个声源的倍频带声功率级，dB；

r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；

α—平均吸声系数；

Q—指向性因子，通常对无指向性声源，当声源放置房间中心时 Q=1，当放在一面墙的中心时 Q=2，当放在两面墙夹角处时 Q=4；当放在三面墙夹角处时 Q=8。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—维护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)= L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—维护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w=L_{p2i}(T)+10lgS$$

式中：S为透声面积，m^2；

⑤然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

4.5.2.2 参数的确定

（1）声波几何发散引起的 A 声级衰减量(工业噪声源)：

①点声源　　$A_{div}=20lg(r/r_o)$。

②有限长（L_0）线声源

当 $r>L_o$ 且 $r_o>L_o$ 时　　$A_{div}=20lg(r/r_o)$

当 $r<L_o/3$ 且 $r_o<L_o/3$ 时　　$A_{div}=20lg(r/r_o)$

当 $L_o/3<r<L_o$ 且 $L_o/3<r_o<L_o$ 时　　$A_{div}=15lg(r/r_o)$

（2）空气吸收引起的衰减量 A_{atm}

拟建项目声环境以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

（3）地面效应衰减(A_{gr})

工程地面为水泥硬化路面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

（4）屏障引起的衰减 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，本次评价预测时忽略不计。

（5）其他多方面原因引起的衰减量 A_{misc}

主要考虑工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。本次环评忽略不计本项衰减量。

（6）预测气象数据及基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据下表。

表 4.5-3　本项目噪声环境影响预测基础数据一览表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.7
2	主导风向	/	SSE
3	年平均气温	℃	13.2
4	年平均相对湿度	%	70
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等），根据现场踏勘、项目平面布置图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

4.5.2.3 预测结果

根据本项目主要设备的噪声源情况，利用上述预测模式和参数计算得评价范围内噪声预测值。本项目各场界噪声预测结果见表 4.5-4。

表 4.5-4　本项目噪声贡献值预测结果

评价点	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
东场界外 1m	37.2	60	37.2	50
南场界外 1m	42.0	60	42.0	50
西场界外 1m	47.6	60	47.6	50
北场界外 1m	45.0	60	45.0	50

由上表可见，项目运行后，各场界昼间、夜间噪声预测值都能满足标准要求。此外，本项目场界周围 200m 内无声环境敏感点，故不会对周边环境造成明显影响。

4.5.3 噪声环境影响评价

根据项目所在环境功能区划，场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。由表 4.5-5 可见，项目运营后场界昼、夜的噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求，影响较小。

表 4.5-5　声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□　二级☑　三级□					
	评价范围	200m☑　大于200m□　小于200m□					
评价因子	评价因子	等效连续A 声级☑　最大A 声级□计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑　地方标准□　国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期☑	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法☑　现场实测加模型计算法□　收集资料□					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查与方法	现场实测□　已有资料☑　研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型□　其他□					
	预测范围	200m ☑　大于200m□　小于200m□					
	预测因子	等效连续A 声级☑　最大A 声级□　计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑　不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标□　不达标□					
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑　固定位置监测□　自动监测□　手动监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（　　）	监测点位数（　　）	无监测☑			
评价结论	环境影响	可行☑　不可行□					

注：“□” 为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项。

4.5.4 运输车辆噪声对周围声环境的影响

本项目运输均为汽车运输，运输噪声排放方式为间断排放；因此，只要加强运输车辆的管理，减少汽车鸣笛，对周围声环境的影响较小。

4.5.5 小结

由以上分析可知，经对项目各噪声源采取适当的减振、隔声、室内设置、合理布局、采用低噪声设备等措施后各设备产生的噪声不会对项目区内声环境产生明显影响，对项目区周围声环境也不会造成明显影响。

通过采取合理布局、绿化等措施后，项目周围交通噪声以及项目商业噪声对本项目区内生活环境也不会产生明显影响，处于可接受范围。

4.6 运营期固体废物环境影响分析

4.6.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要包括鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和生活垃圾。

本项目固体废物汇总如下表 4.6-1。

表 4.6-1 固体废物汇总一览表

序号	产生源	产生量（t/a）	属性	代码	处理处置情况
S1	鸡粪	48251.97	一般固废	030-001-S82	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S2	饲料残渣及散落羽毛	8.1	一般固废	030-003-S82	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S3	废包装材料	0.8	一般固废	030-003-S82	外售废品回收站
S4	消毒剂废包装	0.029	危险废物	900-041-49	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S5	废碱液	88.13	危险废物	900-399-35	
S6	废紫外灯管	0.008	危险废物	900-023-29	
S7	医疗废物	4.12	按照危险废物HW01管理		暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置

S8	病死鸡	74.22	一般固废	030-002-S82	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理
S9	除臭剂废包装桶	0.08	一般固废	030-003-S82	由厂家回收后综合利用
S10	废填料	0.3	一般固废	030-003-S82	由厂家回收利用
S11	废油脂	0.038	一般固废	030-003-S82	交由废油脂处置单位处置
S12	沉渣和栅渣	11.72	一般固废	030-003-S82	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S13	污泥	5.27	一般固废	030-003-S82	
S14	废润滑油	0.1	危险废物	900-217-08	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S15	废油桶	0.02	危险废物	900-041-49	
S16	生活垃圾	6.3	生活垃圾	900-002-S61	环卫部门统一处理

表 4.6-2　本项目危险废物一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	危险特性	防治措施
1	消毒剂废包装	HW49	900-041-49	0.029	消毒	固态	消毒剂	T/In	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
2	废碱液	HW35	900-399-35	88.13		液态	氢氧化钠	C，T	
3	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.008		固态	重金属	T	
4	医疗废物	按照危险废物HW01管理	/	4.12	肉鸡防疫	固态	疫苗和兽药残留物	/	
5	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维修养护	液态	废矿物油	T，I	
6	废油桶	HW49	900-041-49	0.02		固态	废矿物油	T/In	

4.6.2 固体废物环境影响评价分析

4.6.2.1 固体废物的收集

（1）一般固体废物的收集

一般固体废物产生后应第一时间收集，防止由于长时间存放腐蚀产生恶臭气体，从而产生二次污染。

（2）危险废物的收集

该项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危

险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

该项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

4.6.2.2 固体废物的储存

（1）危险废物暂存

①危险废物贮存储存场所主要防治措施

该项目产生的危险废物需临时存放于危废暂存间，建议企业建设 1 座 30m^2 的危废暂存间，对项目危废暂存提出如下主要防治要求：

1）危险废物暂存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)设立专用标志。

2）危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入。

3）配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

4）贮存危险废物时按危险废物的种类及特性进行分区暂存。

5）危废暂存间基础防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm

厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s 的防渗措施。

6）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

7）按要求对产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

②该项目危险废物暂存间环境影响分析：

1）场区西侧设置 1 处危废暂存间，危险废物暂存间与周围敏感目标距离较远，危险废物暂存间选址合理。

2）本项目全场危险废物产生量为 92.407t/a，全部暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间总建筑面积不小于 30m^2。

3）该项目危险废物全部采用专用密闭容器贮存，暂存过程中无废气、废水和固废产生，对周围环境基本无影响。

③一般固体废物的贮存

场区西侧设置 1 处 20m^2 病死鸡暂存间（设有冷柜）、1 处 300m^2 鸡粪暂存间、1 处 10m^2 的一般固废暂存间和 1 处 10m^2 的污泥间，场区内设置垃圾箱，以上一般固废储存设置满足项目需求。

根据《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2024〕25 号）等相关要求，本项目养殖场发现病死鸡后，第一时间清点数量、排查死因；对病死鸡进行密封包装，并移入病死鸡暂存间的冷柜中低温暂存，并清洗消毒；同步做好台账登记，记录病死鸡数量、死因、入库时间等核心信息；及时通知阳谷沐欣农业科技有限公司（病死畜禽专业无害化处理厂）进行收集转运。

（2）固体废物转运

①危险废物转运

本项目危险废物按照设计路线采用专用车辆运输，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求进行，具体如下：

（a）危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

（b）该项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输

管理规定》（交通部令〔2005〕9 号）执行。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB 18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB 13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

（c）危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩；装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

（d）危险废物的转移应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）的相关要求执行。

②一般固废转运

本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶收集后由厂家回收利用；污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

本项目产生的病死鸡委托有资质的阳谷沐欣农业科技有限公司上门清运，双方核对数量、签字确认交接信息；运输全程做好封闭防护，避免遗撒泄漏；驶离场区前，必须对车轮、车厢外部全面清洗消毒。运输路线避开人口密集区域，途中严禁擅自开厢、卸载病死鸡。其他一般固废转运也需满足运输全程做好封闭防护，避免遗撒泄漏等要求。

（3）固体废物的处置

①危险废物产生及处置情况：

本项目消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶产生量为 92.407 吨/年，暂存危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

②一般固废处置情况

本项目养殖场产生的鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶收集后由厂家回收利用；污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

因此，项目产生的固体废物全部进行安全处置，不外排，危险废物贮存处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），一般固废贮存处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求。

4.6.3 小结

本项目固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行处置，并按照要求加强对固体废物贮运过程的现场管理，并落实各项污染防治措施和固体废物综合利用、安全处置等措施，项目固体废物对环境空气、水、生态等环境的影响较小。

4.6.4 物料运输过程环境影响分析

本项目场外运物料运输主要为消耗的饲料进场、肉雏鸡进场、肉鸡出售、鸡粪出售，主要采用公路运输。物料由场区南侧的镇村道路向西转入阳石路（县乡道），进行物料运输，主要影响产生于运输过程中。

本项目肉鸡出售、鸡粪出售时，采用专用运输车辆将其运至出售地点。在运输的过程中鸡叫声、鸡粪便、恶臭，以及车辆噪声将会对运输路线周边环境造成一定的影响。

在运输过程中应做到以下几点：

（1）在出售肉鸡出售前，应当向当地动物防疫监督机构提前报检，进行产地检疫。在取得有效的检疫证明后方可出售，禁止出售未经检疫或检疫不合格的鸡。

（2）运输车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

（3）在肉鸡出售运输组织中，要教育运输经营者积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播疫情。

（4）运送的肉鸡出售，必须随车附表，标明定点屠宰厂名称、运输目的地（或企业）、品种、数量、车号及业务员（经手人）姓名，必须持有产品检疫合

格证明、出厂检验合格证明、运输工具消毒证明和非疫区证明。

（5）尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输，减少高温应激，运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意鸡只状况，发现异常及时处理。调运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

（6）保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成鸡群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。运输时间较长的，还应备好途中饲料和水源。

（7）运输前应做好淘汰鸡收购的准备工作，确保运输车辆到达后能及时收购，以免出现到达目的地后因交易不成临时更换收购地点甚至调运失败，造成无辜损失。

（8）鸡粪运输车采用密闭罐体，车厢底部做防渗层处理，杜绝沿途抛洒滴漏，提前避开居民区等敏感区域，错开早晚交通高峰时段通行，减少对周边环境影响；随车配备防渗垫、吸附材料，发现渗漏立即停靠安全区域清理，避免粪污污染路面。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线环境影响较小。



图 4.6-1　项目物料运输路线图

4.7 运营期土壤环境影响分析

4.7.1 土壤环境影响评价等级

4.7.1.1 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“农林牧渔业，年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”类别，为II类土壤环境影响评价项目。

4.7.1.2 土壤敏感程度

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤环境生态影响”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等，本项目属于污染影响型。

本项目占地规模为 119368m^2，属于中型，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感，判别依据见表 4.7-1。

表 4.7-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

4.7.1.3 评价等级判定

根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目项目类别为II类项目，周边土壤环境敏感程度属于敏感，占地规模为中型，污染影响型评价工作等级划分表见 4.7-2。

表 4.7-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 工作等级 / 敏感程度	I 类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

由上表可知，本项目土壤环境评价等级为二级，采用定性描述的方法进行预测分析。

4.7.2 土壤影响类型及途径

表 4.7-3　本项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。				

表 4.7-4　土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
场区	污水处理区、鸡粪暂存间	大气沉降	氨、硫化氢	氨、硫化氢
		垂直入渗	pH、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、SS、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	COD_{cr}、氨氮

（1）大气沉降对土壤的影响

本项目涉及大气沉降的污染物主要包括氨、硫化氢，沉降进入土壤后，对土壤中 S、N 的含量产生影响。由 4.2.2.4 章节中对各废气污染源的各污染物采用 AERSCREEN 进行估算的结果可知，本项目排放的各污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%，其中由大气沉降进入土壤中的则更少。

N 为植物生长所需的肥力元素，通过大气沉降进入周围耕地土壤的量与耕地维持植物生产所需肥力相比，可以忽略，不会对周围土壤产生不良影响。土壤中 S 含量在 30~10000mg/kg 之间，含量较多，且土壤中 S 元素参与植物生长，不会在土壤中富积，在保证各废气均达标排放的情况下，不会对周围耕地土壤产生明显不良影响。

（2）污染物入渗对土壤的影响

如果鸡粪暂存间、污水管道、污水处理站等未采取很好的防渗措施，一旦发生渗漏将会导致废水中高浓度有机污染物和氮磷等渗入地下污染土壤，进而通过土壤入渗污染地下水。粪污未经处理直接进入土壤，粪污中的蛋白质、脂肪、糖等有机质将可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害

物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能，并毒害作物，使之出现大面积腐烂；同时，也会导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

因此项目土壤影响源主要为污水处理系统废水及污水输送管线内废水渗入土壤，可能导致土壤污染。

4.7.3 土壤预测与评价

4.7.3.1 预测评价范围

本次土壤环境预测范围与现状调查范围一致，确定为项目占地范围内及占地范围外 0.2km 和污水灌溉区。

4.7.3.2 预测评价时段

根据本项目排污特点，确定重点预测时段为 100d、1000d、3650d。

4.7.3.3 情景设置

（1）正常情况

本项目场区采取分区防渗措施，对固体废物临时储存场所进行密闭、防渗处理，同时各池体均采取重点防渗措施，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染土壤环境，固体废物得到合理处置，建设项目的主要地下水污染源能得到有效防护，污染物不会外排，因此，从源头上得到控制。由于在可能产生滴漏的各建构筑物等进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带，因此，正常情况下项目运营期基本不会通过垂直入渗、地表漫流等途径对土壤环境产生影响。

大气排放对土壤影响：土壤对污染物的净化能力是有限的，当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染，若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤的净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目涉及大气沉降的污染物主要包括氨、硫化氢，沉降进入土壤后，对土壤中 S、N 的含量产生影响。由 4.2.2.4 章节中对各废气污染源的各污染物采用

AERSCREEN 进行估算的结果可知，本项目排放的各污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%，其中由大气沉降进入土壤中的则更少。

N 为植物生长所需的肥力元素，通过大气沉降进入周围耕地土壤的量与耕地维持植物生产所需肥力相比，可以忽略，不会对周围土壤产生不良影响。土壤中 S 含量在 30~10000mg/kg 之间，含量较多，且土壤中 S 元素参与植物生长，不会在土壤中富积，在保证各废气均达标排放的情况下，不会对周围耕地土壤产生明显不良影响

（2）非正常情况

主要为非正常工况下废水暂存池和水雾喷淋循环水池池底部发生破裂，防渗系统被破坏，废水发生短时泄漏导致废水入渗进入土壤中，可能导致土壤污染。

4.7.3.4 预测与评价因子

根据废水源强分析，选取污染物浓度最大值进行预测，其中主要影响土壤的为 COD_{cr} 和氨氮，浓度分别为 785.68mg/L（废水暂存池）和 315.5mg/L（水雾喷淋循环水池）。考虑到污染物装置泄漏难易控制程度，以及企业对地下水的质量监测与管理措施，一旦污染发生后被监测井监测到，将随即采取应急补救和应急措施，不可能任由泄漏继续发生。故本次设定非正常工况污水处理站废水暂存池污染物泄漏时间设为 10d。由于水雾喷淋循环水池每 5 天换一次水，本次评价要求换水期间检查池底是否开裂泄漏，则泄漏时间设为 5d。

4.7.3.5 预测评价标准

COD_{cr} 和氨氮无土壤环境质量相关标准值，仅预测贡献值。

4.7.3.6 预测与评价方法

（1）预测方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018），本次评价选择附录 E.1 方法二。

一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m^2/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

初始条件

$$c(z,t) = 0 \qquad t = 0,\ L \le z \le 0$$

边界条件

上边界条件：

在连续点源污染（污染物以定浓度 c_0 连续注入）的情境下，地表为给定浓度的第一类 Dirichlet 边界条件：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0,\ z = 0$$

下边界条件：

由于模拟选择的下边界为潜水面，污染物质呈自由渗漏状态，边界内外的浓度相等，故而将其认为是不存在弥散通量的第二类 Neumann 零梯度边界：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \qquad t > 0,\ z = L$$

（2）模型概化与边界条件、初始条件设置

①土壤结构概化

根据项目区域的地质勘探数据，本次预测深度范围内统一概化为：0-3.0m 为层①壤土，主要成分以粉质为主。预测深度范围内按 1cm 剖分，剖分网格总数为 301 个。

同时，为了观测污染物在土壤中的运移过程，从上到下在土层剖面 0.5m（N1）、1.0m（N2）、2.0m（N3）和 3.0m（N4）处各设置 1 个观测点。

废水暂存池底部土壤包气带结构分层及观测点分布情况见下图。



图 4.7-1　本项目包气带结构分层示意图

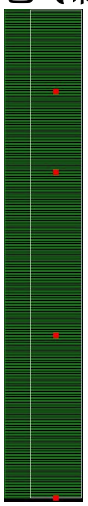


图 4.7-2　本项目包气带观测点分布示意图

②水流模型

模型水流上边界概化为定压力水头边界，下边界为自由排泄边界；模型溶质运移上边界概化为浓度边界，下边界为零浓度梯度边界。

③参数选取：

根据本项目区水文地质情况，废水暂存池下部主要为粉土，其饱和垂向渗透系数取 6cm/d。

初始条件：水分根据研究区土壤介质的水分特征曲线初始条件。因本场地未做专门的土壤含水率研究，本次预测参考区域经验特征曲线设置。浓度初始条件用原始土层污染物浓度表示，本模型中为零。

包气带其他相关参数参考 HYDRUS 程序中所附的美国农业部使用的包气带基本岩性参数进行取值，根据相关研究成果并结合评价区水文地质条件设定包气带溶质运移参数。

④模拟条件：污染源一维垂向持续入渗，污染物在迁移过程中不考虑降解、吸附等条件。并假定土壤为理想均匀介质、污染物在包气带中的平均迁移速度。

⑤模拟时间：污染源入渗模拟时间为 10a。

4.7.3.7 预测结果

（1）COD_{cr} 预测结果

根据污染情景分析，模拟期为 10a（100d、1000d 和 10a），利用 HYDRUS 1D 软件，得到 COD_{cr} 土壤中扩散预测结果，如图 4.7-3～图 4.7-4 所示。

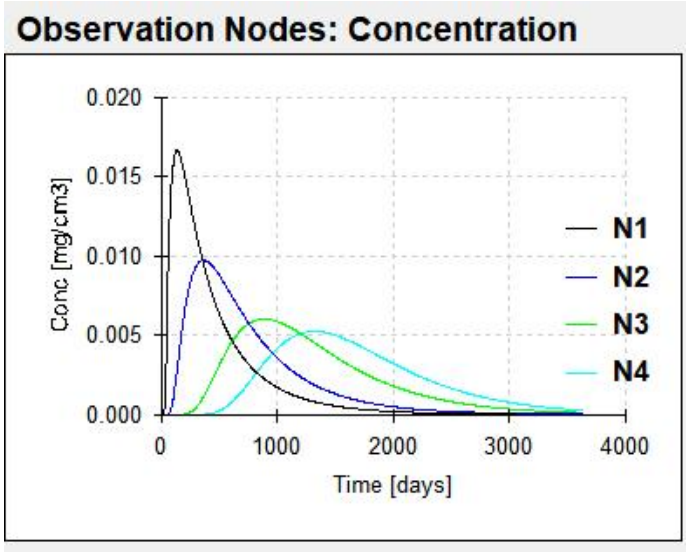


图 4.7-3　COD_{cr} 浓度—时间曲线图示意图

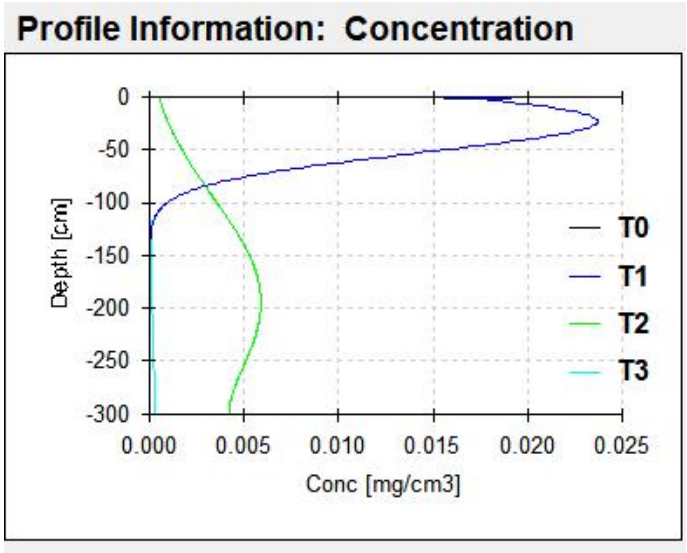


图 4.7-4　COD_{cr} 浓度—深度曲线图示意图

由土壤模拟结果可知：

①N1~N4（0.5m、1.0m、2.0m 和 3.0m）污染物 COD_{cr} 浓度均随时间先增加

后减小，并分别于：134d、364d、879d、1310d 浓度达到最大值，分别为：0.0166mg/cm^3、0.0097mg/cm^3、0.0060mg/cm^3、0.0053mg/cm^3，之后浓度浓度逐渐下降，并分别于：669d、944d、1430d、1800d 浓度低于检出限（0.004mg/cm^3）。

②T1 和 T2（100d 和 1000d）污染物 COD_{cr} 浓度均随深度先增加后减小，并分别于：0.23m 和 1.94m 浓度达到最大值，分别为：0.0237mg/cm^3 和 0.0059mg/cm^3，之后浓度浓度逐渐下降。到 T3（3650d）时，不同深度的 COD_{cr} 浓度均已低于检出限。

（3）氨氮预测结果

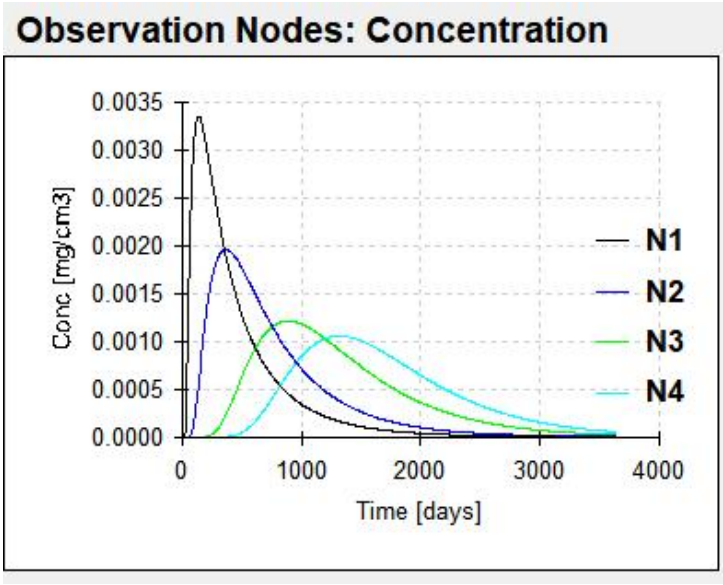


图 4.7-5　氨氮浓度—时间曲线图示意图

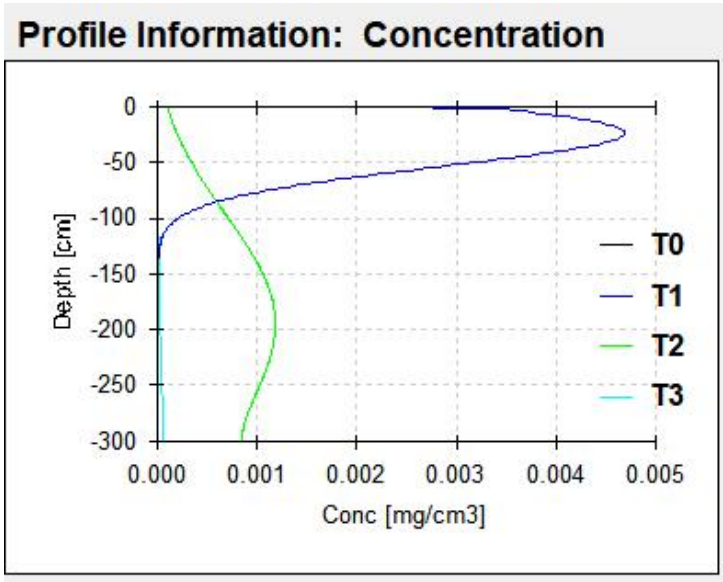


图 4.7-6　氨氮浓度—深度曲线图示意图

由土壤模拟结果可知：

①N1~N4 污染物氨氮浓度均随时间先增加后减小，并分别于：129d、359d、869d、1305d 浓度达到最大值，分别为：0.0034mg/cm^3、0.0020mg/cm^3、0.0012mg/cm^3、0.0011mg/cm^3，之后浓度浓度逐渐下降。

②T1 和 T2（100d 和 1000d）污染物氨氮浓度均随深度先增加后减小，并分别于：0.25m 和 1.98m 浓度达到最大值，分别为：0.0047mg/cm^3 和 0.0012mg/cm^3，之后浓度浓度逐渐下降。T3（3650d）时，氨氮浓度随深度缓慢增加，2.97m 时浓度达到最大值 5.3×10^{-5}mg/cm^3（检出限 2×10^{-5}mg/cm^3）。

4.7.3.8 污水灌溉对土壤环境的影响

本项目废水经污水处理站达标后用于农田灌溉，对土壤具有双重影响：一方面可补充氮、磷、钾及有机质等作物所需养分，改善土壤理化性状，提升土壤肥力，同时实现废水资源化，减少水资源和化肥消耗，间接保护土壤生态；但若直接、连续、过量使用，则会对土壤环境质量造成不良影响。

（1）有机质对土壤环境影响

①高浓度的有机废水可使土壤中有机质积累、阳离子交换量增加，使无机盐积聚，土壤中不易移动的磷酸在土壤下层富积，引起土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降导致土壤板结；

②禽畜粪尿若不经处理，过量施入农田，则土壤中栖居的小动物、昆虫、真菌、放线菌、细菌等生物大量繁殖，导致病虫害的发生，造成农产品微生物污染，直接威胁食品安全。

本项目所产生的废水均进入场区污水处理站处理，废水达标用于农田灌溉，且采取轮灌的方式，禁止高浓度有机废水直接外排。废水灌溉能够提高作物种植区土壤肥力，增加作物产量。虽然含有一定量有机质，但土壤本身可以通过物理、化学、生化机制对污染进行一定的同化和代谢，不会超出土壤的自净能力，不会对农田的土壤影响产生有害影响。

（2）铜和锌对土壤环境的影响

为满足肉鸡的正常生长需求，肉鸡饲料中需要添加铜、锌等重金属微量元素，鸡只食用该饲料后没被机体吸收的重金属主要随粪便排出体外。本项目采取干清粪工艺，绝大部分由清粪传送带将鸡粪单独清出鸡舍，剩余残留鸡粪中的铜和

锌等重金属元素随着鸡舍冲洗进入废水中，经污水站处理达标后用于农田灌溉。

一般情况下，农灌区土壤中的铜和锌有一个缓慢累积的过程，达到一定含量后，可对作物生长、土壤微生物等产生负面影响，铜锌含量特别高之后，也可能造成部分农产品中铜锌含量异常。因此，土壤中的铜和锌主要影响作物生长，对农产品质量安全的影响总体可忽略。土壤是一个复杂的生态系统，影响土壤环境质量的因素很多。铜、锌等重金属一旦进入土壤后不易降解，部分重金属可被植物吸收移除，相当一部分在土壤中积累。土壤中的铜大部分与土壤组分以牢固地结合态存在，少部分铜可被植物根系吸收；土壤中锌大部分是以结合态存在，植物主要吸收水溶性、可交换态或部分酸溶性的锌。铜和锌均是植物生长必需的微量营养元素，土壤中铜、锌含量过低，会影响植物正常生长，但过多又会危害作物生长。不同作物对土壤中铜和锌的吸收能力不同，蔬菜吸收能力较强，粮食吸收能力较弱。土壤中铜、锌含量异常时，通常其生长毒害作用优先显现，导致作物生长障碍、减产或绝收。铜、锌是人体的必需微量元素，但过量摄入会对人体产生一定的危害。

本项目所产生的废水均进入场区污水处理站处理，废水达标用于农田灌溉，废水中含有丰富的养分，灌溉土壤后会提高土壤整体的养分含量和肥力，但畜禽养殖废水中含有重金属，后会残留在废水中。废水进入土壤后使得土壤中重金属的含量增加。随着 **pH** 值，时间，**DOC** 和 **Eh** 的变化，废水作为有机肥进入土壤后会不断分解，会将重金属离子分离下来，形成易被植物吸收的形态，对土壤和农作物的质量产生影响。

根据《施用沼液对土壤和玉米重金属累积的影响》（水土保持学报；**2012** 年 **02** 期，赵麒淋；伍钧；陈璧瑕；吕汶霖），废水处理后的玉米重金属含量与空白对照组相差不大，在高废水用量时，重金属含量相对于低废水用量时有显著提高，但并未超标。与化肥相比，虽然废水中的重金属含量较低，但废水的施灌量往往要大于化肥用量，从而带入土壤—农作物系统中的重金属含量略高。

因此，经类比分析，本项目适量的废水灌溉对作物安全没有太大影响，但高强度的施灌水平仍存在重金属在作物中累积的风险。以上重金属含量的结果与养殖类型、方式、饲料、废水的发酵原料和土壤的自净能力有关，虽然存在污染风险，但并未显示废水灌溉会对土壤产生明确的重金属沉积。本项目在废水处理

达标后用于农田灌溉，且采取轮灌方式的前提下，铜和锌对农田的土壤影响较小。

4.7.3 土壤环境保护措施及对策

4.7.3.1 本项目采用的土壤环境保护措施

（1）土壤环境质量现状保障措施

根据山东省科霖检测有限公司土壤环境质量现状评价结果知：项目地区土壤环境质量现状较好，各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值，不存在超标现象，可以作为土壤的本底值衡量项目建成后对土壤环境的影响程度。现状土壤不需要采取额外的保障措施。

（2）源头控制措施

项目实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；污水管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（3）过程防控措施

①建议在场界增加绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，以降低部分污染物大气沉降对周围环境的影响。

②拟建项目粪污处理过程如操作失误有垂直入渗及地面漫流的可能。为了防止此种污染的出现，污水暂存池收集池、固废暂存间等均采取重点防渗措施及建设三级防控体系，可以确保一旦发生泄漏不下渗、不漫流。

③拟建项目所有地下管线和管槽均采用耐腐蚀、耐高温材料，对各管道接口采取进行良好密封等措施；一般工业固废暂存设施的防渗、防腐按照《一般工业固体废物储存、处置场污染物控制标准》（GB1 8599-2020）有关防渗要求进行建设，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设。通过以上措施，建设项目采取过程阻断、污染物消减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

通过以上措施，建设项目采取过程阻断、污染物消减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

4.7.3.2 跟踪监测

土壤环境跟踪监测措施包括跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，发现问题，采取措施。本项目产生的废水经污水处理站处理后用于周边农田灌溉，因此在污水灌溉区设置土壤跟踪监测点，项目拟采用的跟踪监测制度如下：

表 4.7-6　土壤监测计划

环境因素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
土壤	污水处理站附近 污水灌溉区	pH、镉、汞、砷、铬、铅、铜、镍、锌	1 次/5 年	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）

4.7.4 建设项目土壤环境影响评价自查表

表 4.7-7　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型；两种兼有				
	土地利用类型	建设用地；农用地√；未利用地				土地利用规划图
	占地规模	179.05 亩（119368m^2）				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（W/N）、距离（0/0m）				
	影响途径	大气沉降；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位；其他（）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类；II类；III类√；IV类				
	敏感程度	敏感√；较敏感；不敏感				
评价工作等级		一级；二级√；三级				
现状调查内容	资料收集	a）√；b）√；c）√；d）				
	理化特性	/				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	4	/	0~0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	占地范围内表层样：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项				
现状评价	评价因子	占地范围内表层样：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项				
	评价标准	GB 15618√；GB 36600；表 D.1；表 D.2；其他（）				
	现状评价结论	评价因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 风险筛选值标准				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	其他（定性描述法）				
	预测分析内容	影响范围（小） 影响程度（小）				
	预测结论	达标结论：a）√；b）；c）				

		不达标结论：a）；b）			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	pH、镉、汞、砷、铬、铅、铜、镍、锌	每 5 年一次	
	信息公开指标	/			
评价结论		项目建设可行			

4.7.5 小结

本项目生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中，对土壤环境影响较小。

4.8 生态环境影响分析

4.8.1 生态影响识别

4.8.1.1 生态影响因子识别

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，占地面积179.05亩（119368m^2），总建筑面积48425m^2，项目用地为设施农用地，不占用基本农田，符合用地要求。本项目主要生态影响是由项目占用土地、场区内建设引起的。本次评价拟对项目区建设可能造成的生态影响进行评价和预测，并提出可行的生态保护措施。

根据本项目的建设内容、工艺特点，对本工程的生态影响因子进行识别和筛选，详见表4.8-1。

表 4.8-1　生态环境影响因子识别与筛选一览表

序号	受影响对象	影响因子	影响方式	影响性质	影响范围	影响程度
1	土地	土地利用	征地	长期/不可逆	评价区	强
2		水土流失	地貌变化，植被覆盖变化	短期、长期	评价区	弱
3	生态系统	生物量、生态系统功能	清除植被，绿化	短期/可逆	评价区	弱
4		植被覆盖度	清除植被，绿化	短期/可逆	评价区	弱
5	物种	分布范围、种群数量、结构、行为	人类活动	长期/不可逆	评价区及其周围	弱
6	自然景观	景观多样性、完整性	项目区建设	长期/不可逆	评价区及其周围	弱
7		地貌变化	平整土地	长期/不可逆	评价区	弱
8	地下水	地下水涵养	不透水地面增加	长期/不可逆	评价区	弱

由上表可知，本项目施工期的影响主要是通过项目施工开挖扰动产生的，运营期主要是通过项目区的人类活动扰动产生的，属于直接影响。本项目对生态环境的影响首先表现为土地利用方式的改变、景观的变化，使植被类型和植被覆盖率发生变化，其次还会影响到一些动物如鸟类的栖息环境，其中对土地利用、景观等方面的影响较为明显。

4.8.1.2 生态影响方式

根据本项目的工程特点和所处的自然与社会环境的特点，在不同的工程阶段，不同类型的工程活动对生态环境中各主要环境因子的影响方式详见下表。

表 4.8-2　本项目对生态环境的主要影响方式一览表

影响类型	影响方式
不利影响	施工期和运营初期的占地、植被破坏和水土流失加重，生物和人类受更多交通尾气和噪声污染影响
可逆影响	施工期的临时占地及其植被破坏，水土流失加大
不可逆影响	永久占地，地面动物迁移受阻
近期影响	占用土地，植被破坏和水土流失加重
远期影响	地面动物迁移受阻
一次影响	占用土地
累积影响	生产过程中产生的废气对生物和人体健康的不利影响
明显影响	施工期占地、植被破坏，水土流失加大，运营期工艺产生的“三废”对周围环境的不利影响
潜在影响	工程建设对场区生态环境的有利和不利影响并存

由上表可见，本项目对生态环境的主要不利影响是施工期的占用土地、植被破坏和水土流失加重。其中施工期的影响主要是不利的、一次性的、明显的、局部的影响，而运营期的影响主要是长期的、累积的影响，是以明显与潜在、局部与区域、可逆与不可逆影响并存为特点。

4.8.2 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），按以下原则确定评价等级：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目影响区域内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态保护红线，地表水评价等级为三级 B，地下水水位或土壤影响范围内未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，占地面积 179.05 亩（119368m^2）＜20km^2，位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，不涉及特殊生态和重要生态敏感区。因此，项目生态影响评价等级为三级。

4.8.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的要求，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。考虑本项目建设性质以及对生态环境影响的程度，生态评价范围确定为：项目占地及场址外 500m 范围内（包含污水灌溉区）。

4.8.4 生态环境现状调查与评价

4.8.4.1 土地利用现状调查

本项目占地面积 179.05 亩（119368m^2），用地性质属于设施农用地。根据现状调查，本项目评价范围内以人工生态为主，主要是农田、树木等土地利用现状图见图 4.8-1。

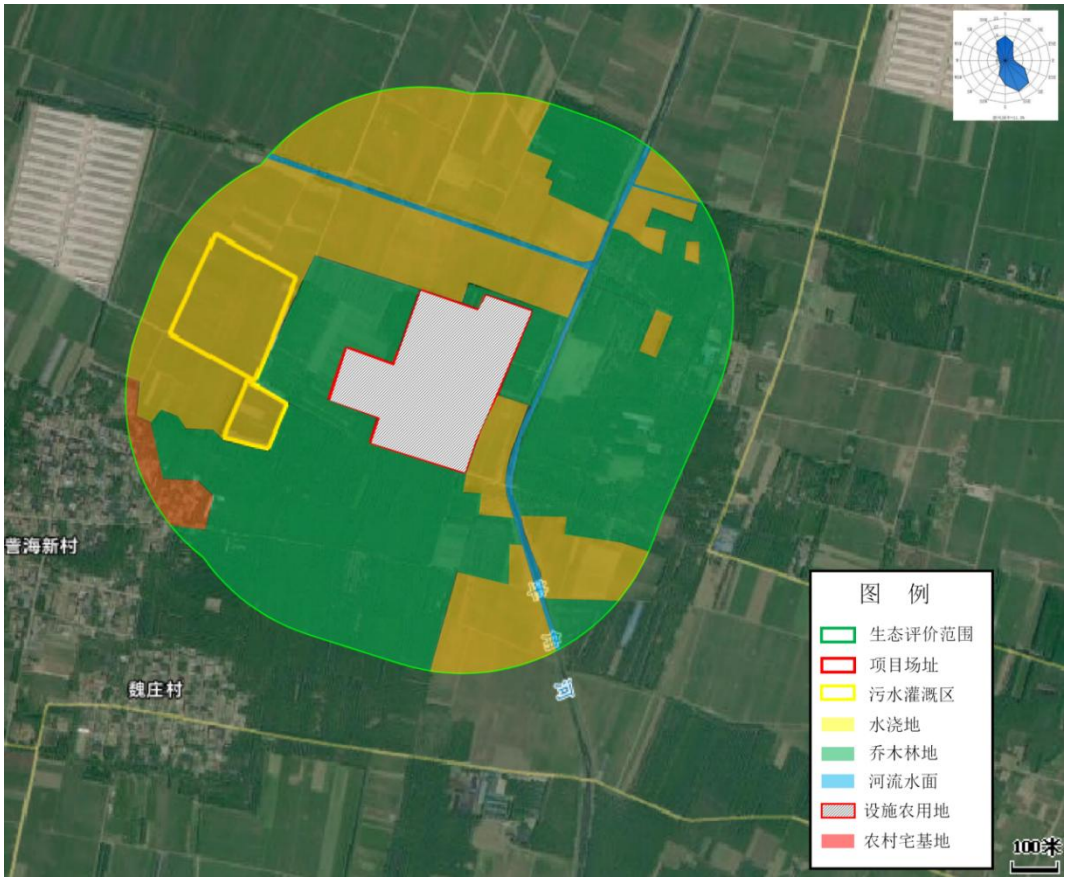


图 4.8-1　本项目生态评价范围土地利用现状图

4.8.4.2 生物多样性调查

（1）植物

根据《中国植被植物区系分区》（吴征镒、武素功，1999）、《枣庄野生植物资源》（李思健，2007），项目区所在植被分布区上属于“泛北极植物区”-“中国-日本森林植物亚区”-“华北区华北平原、山地亚区”，植物区系以华北成分为主；在植被区划属于“暖温带落叶阔叶林区域”。根据聊城市植被类型分布图可知，本项目所在区域植被类型主要为栽培植被。

据现场调查，评价区内现状主要为农田、林地，农田主要种植玉米、小麦，林地主要为白杨树及草丛群落，草丛群落主要植物物种有马齿苋、狗尾巴草、藜等。

本项目评价区未见《国家重点保护野生植物名录》（2021 年 9 月 7 日）、《山东省重点保护野生植物名录》（鲁政字〔2024〕16 号）中重点保护野生植物及国家濒危珍稀植物，无古树名木分布。本项目所在区域绝大部分土地都已被

人类开发使用，生物多样性程度偏低。评价范围内生态环境总体特征为人工化程度高，植被覆盖率高，生态服务功能受到限制。

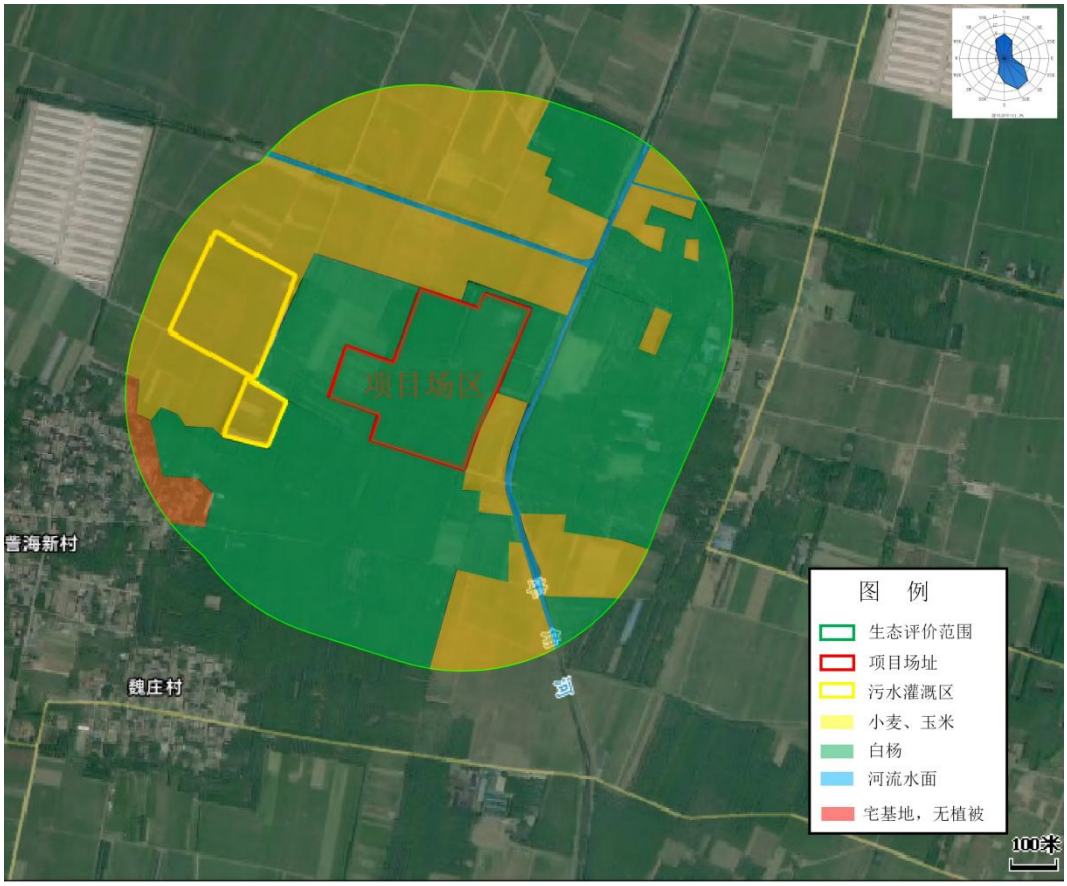


图 4.8-2　本项目生态评价范围植被类型分布图

（2）动物

本项目评价区内未发现有大型野生动物，农田和林地为各类动物提供了觅食地和休息地。经调查，本项目评价区内动物种类主要包括：

①鸟类：主要有麻雀、喜鹊、布谷鸟等。

②爬行类：蛇、壁虎等。

③兽类：田鼠、刺猬等。

④昆虫类：蜜蜂、蜘蛛、蚱蜢、瓢虫等。

⑤鱼类：鲫鱼等。

4.8.4.3 生态保护目标

据调查，本项目评价范围内未见《国家重点保护野生植物名录》（2021 年 9 月 7 日）、《山东省重点保护野生植物名录》（鲁政字〔2024〕169 号）中重点

保护野生植物及国家濒危珍稀植物，也没有古树名木分布，未见《国家重点保护野生动物名录》（2021 年 2 月 1 日）中重点保护野生动物。生态保护目标分布见下图。

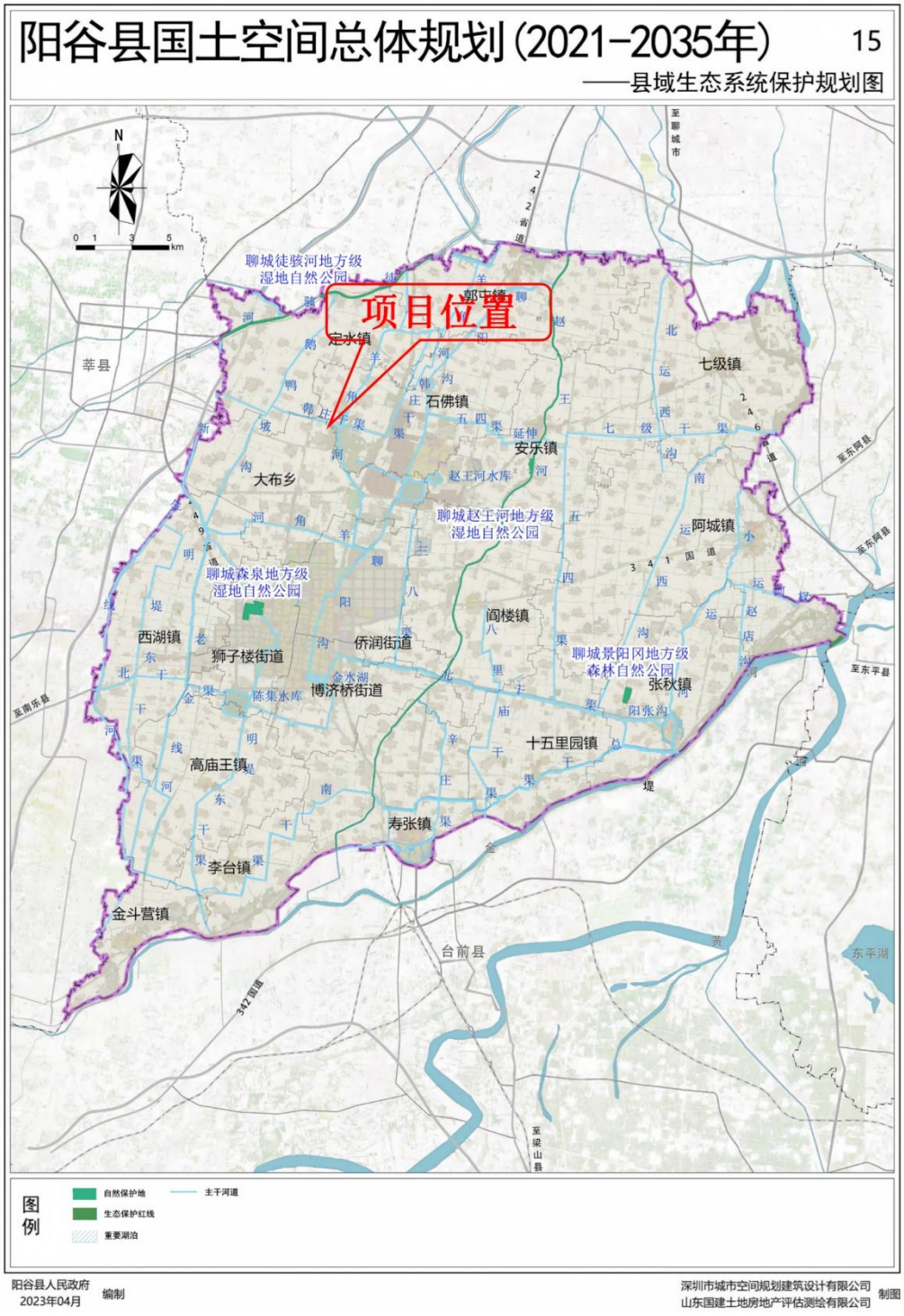


图 4.8-3　本项目生态保护目标分布图

4.8.5 生态影响预测与评价

本项目在工程施工中，要平整场地、开挖地表，造成直接施工区域内地表植物的完全破坏和施工区域一定范围内植被不同程度的破坏；施工机械、材料的运输、施工人员践踏、临时占地、弃土、弃渣等也将掩埋、破坏区域内的植被并造成水土流失。但由于项目在一定范围内进行，只要在施工各个时段内做好各种防护措施，并且在施工完成时，及时做好恢复和补偿工作，加强绿化，在采取必要的生态保护和水土保持措施后，对生态造成的影响是局部和有限的。

4.8.5.1 农业生态稳定性评价

本项目直接影响区域为项目占地及废水消纳田，灌溉废水输送管线为地埋式，由于项目占地面积不大，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有种类和植物类型的消失灭绝，且随着项目厂区以及所在地区内绿化建设，并引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了评价区域内植物的多样性，项目占地范围内的植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。农业生态系统维持稳定。因此项目运营后，对农田影响较小。

4.8.5.2 水土流失影响分析

在项目区施工建设过程中，由于土石方开挖和回填、料场开采等活动将扰动原地貌、损坏土壤、植被，这就不可避免地在一定程度上产生水土流失。根据项目区开发建设的特性可知，项目区规划开发建设的水土流失主要产生于建设期，但随着项目区的建成，这种水土流失现象将有所缓解，区内将很少出现直接的裸露地面，水土流失的程度将远远低于建设初期。项目建成后随着道路硬化、补充绿化可有效防治水土流失，营运期不会加重水土流失情况。

4.8.5.3 景观变化趋势分析

项目建设将在一定程度上影响区域内原有的景观格局，改变区域的景观结构，使场区占地内景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展。本项目的建设使原来的林地等类型变为容纳畜禽舍、道路、供电通讯线路以及工业管道等工业景观。

建议本项目对生态景观进行专项规划和设计，充分尊重原生态环境，绿地布局结合水系及周边环境，体现原生态环境与绿地景观相融合的共生性原则。采用“点”、“线”、“面”有机结合的绿地系统方案：充分利用区内道路布设绿色廊道网络，最大限度地利用一切非建设用地大力培植草地、树木，将集中区建成一个园林式的生态集中区。

4.8.5.4 植被影响分析

本项目评价范围的植物类型为北方常见物种，没有重点保护野生植物及国家濒危珍稀植物，也没有古树名木分布。工程所在区域绝大部分土地都已被人类开发使用，生物多样性程度偏低。工程的建设将破坏场址内部分植物的栖息环境，但这些物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，本项目的建设和运营不会使整个区域植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一植物物种的消失。

本项目生态环境评价范围为：项目占地及场址外 **500m** 范围内（包含污水灌溉区），污水灌溉区土地利用现状为农田水浇地（小麦、玉米），企业租赁土地种植农作物为小麦、玉米，项目建设前后，不改变其农田生态系统，对生态环境评价范围的植物不会造成太大影响。

4.8.5.5 野生动物影响分析

本项目评价范围的动物类型为北方常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方保护野生动物。工程的建设将破坏场址内部分野生动物的栖息环境，但这些物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，本项目的建设和运营不会使整个区域动物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动物物种的消失。

4.8.5.6 地下水补给影响分析

本项目建成后场区道路和建筑物建设进行地面硬化，从而导致雨水下渗面积减少，从而减少建设区地下水的补给，可通过加大项目区内周围区域的绿化系数来补偿本项目场区硬化对地下水补给量的影响。

4.8.5.7 对生态服务功能的影响分析

由于本项目区域以农业生态系统的人工植被为主，受人类干扰较为严重，主要生态服务功能是为人们提供植物产品，与周围生态环境相比，评价区域这部分生态服务功能不是主要功能。在项目开发过程中，将加大绿化建设，场内绿化物种主要以乔木、灌木为主，并注意场内绿地建设中的植物搭配及植被改造，注意区域的绿化建设，区域陆地的生物多样性将较之以前变化不大，生态系统服务功能也不会有太大改变。

综上所述，本项目建设场地原有生态环境不敏感，项目建设将造成部分地表

植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

4.8.6 生态保护措施

4.8.6.1 水土流失防治措施

本项目坚持“预防优先，先拦后弃”有效控制水土流失。根据项目建设工程施工特点及水土流失类型划分为主体工程施工区、道路、绿化施工区等，主要通过科学的施工设计、严格的施工管理、先进的施工工艺，避免不合理的施工方法，减少土石方量以及人为的土石资源浪费，从而避免水土流失。具体措施如下：

（1）挖方、填方应尽量平衡，剥离土石方就是消化为填基土石方。地表开挖尽量避开雨季及洪水期，随挖随运，随铺随压，以减少水土流失。

（2）加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工。

（3）合理安排工期，尽可能避开雨季施工，在雨季采取在裸露坡面覆盖土工薄膜等方式减轻降雨冲刷危害等。

（4）待项目基本完成后，对工程临时占地采用植草绿化工程进行植被恢复，对未破坏的地形尽量保持原有自然风貌。

（5）施工场地做到土料随填随压，不留松土。

（6）尽量加强场区绿化。

4.8.6.2 土壤和植被保护措施

（1）施工车辆尽可能利用已有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压地表植被。

（2）施工中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署不得随意修建。施工结束后应及时拆除临时建筑物，清理平整场地，进行绿化。

（3）在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取加盖帆布等措施，防止扬尘的发生；施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

4.8.6.3 场区绿化措施

（1）场区绿化布置原则及要求

场区绿化总体应秉持因地制宜、有利生产、保障安全、美化环境、节约用地、经济合理的原则，并根据场区的总图布置、生产特点、环境特征，以及当地的土壤情况、气候条件、植物习性等因素综合考虑，合理布置和选择植物。

①场区绿化规划与总体规划同步进行。场区绿化规划是全场总体规划的有机组成部分，应在全场总体规划的同时进行规划，以利全场统一安排、统一布局，减少建设中的种种矛盾。

②绿化设计与场区建筑主体相协调。按总平面原构思与布局对各种空间进行绿化布置，在场区起到美化、分流、指导、组织作用。

③从绿化着手，选择抗污染，吸毒的树木，以便吸引有毒气体，减少对环境的污染。

④因地制宜进行绿化规划。场区绿化规划设计应结合所在地的地形、土壤、光线和环境污染情况，因地制宜、合理布局。

（2）场区绿化植物选择原则及要求

在绿化物种选择上，要因地制宜，突出地方特色，尽量多选地方树种；在绿化时，要注意乔、灌、草合理搭配，使其有层次感，同时要注意物种的多样性，避免单一季相化。力争做到四季常青的景观，既增加美感，又能为物种的迁移创造畅通条件。

①一般场区绿化树种应选择有利于环境卫生的树种。

②本项目在运营过程中会排放 NH_3、H_2S、恶臭等废气。因此场区的绿化就要选择适当本地气候、土壤、水分等自然条件的乡土树种，特别是应选择那些对有害物质抗性强或净化能力较强的树种。

③既要选择具有能够耐寒、耐旱，并耐贫瘠、耐修剪、耐盐碱等具有水土保持功能和美化功能的树、草种。

④选择易于成活、病虫害少及养护管理方便的植物。

⑤树种选择要注意速生和慢生相结合，常绿和落叶树相结合，以满足近、远期绿化效果的需要，冬、夏景观和防护效果的需要。

（3）场区绿化方案

①养殖区

养殖区是以鸡舍为主组成的空间，凡是周围能绿化的场地要尽可能绿化。在规划时布置成庄重、大方的环境，色彩宜淡雅，柔和，少设和不设园林建筑。栽植树冠整齐或通过修剪能保持整齐树冠的乔、灌木，多配置花木，做到四季有景。绿化树木可考虑吸收有害气体或能够净化空气的植物，如垂柳、银杏、槐树、榆树、梧桐等。

②其他区域

公用设施区主要种植地被植物和草皮、低矮常绿灌木、乔木、花卉等。植物主要考虑野猪草、金钱草等，但不得种植飞扬毛絮的植物。

项目建成后绿化面积约 6000m^2，绿化率约 5.03%。

4.8.7 小结

本项目建成后随着场地地面的硬化、项目区内绿化的完成可有效防止水土流失，运营期不会加重水土流失情况；评价范围内的植被和野生动物均为当地常见和广布物种，虽然受到运营期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。本项目建设场地原有生态环境不敏感，本项目占地面积较小，在做好场地绿化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

4.8.8 生态影响评价自查表

生态影响评价自查表见表 4.8-3。

表 4.8-3　生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（　　） 生境□（　　） 生物群落□（　　） 生态系统□（　　） 生物多样性□（　　） 生态敏感区□（　　） 自然景观□（　　） 自然遗迹□（　　）

		其他☑（土地利用、动植物、水土流失等）
评价等级		一级□　　二级□　　三级☑　　生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.12）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□； 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项。		

4.9 环境风险影响评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险，有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

4.9.1 风险调查

4.9.1.1 风险源调查

根据工程分析，本项目涉及的原辅材料主要为鸡苗、饲料、兽药、消毒剂、柴油等。

（1）危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出本项目危险物质为柴油、润滑油和废润滑油。项目涉及风险物质数量及分布情况见下表。

表 4.9-1　本项目风险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	风险源位置
1	柴油	0.3	发电机房
2	润滑油	0.2	仓库
3	废润滑油	0.1	危废暂存间

（2）生产工艺特点

本项目为集中式养殖场项目，生产工艺过程主要为肉鸡养殖。

4.9.1.2 环境敏感目标调查

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场界最近的敏感目标为位于项目场界西侧 372m 的訾海村，最近的地表水体为场界东侧 85m 的羊角河，场界四周多为农田和林地，远离人口密集区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，通过对评价范围内大气环境、地表水环境、地下水环境可能受影响的环境敏感目标进行调查，拟建项目主要大气环境敏感目标见 1.7 环境保护目标章节。

4.9.2 环境风险潜势初判及评价等级

4.9.2.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），依据项目涉及的物质及工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：q_1，q_2，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质最大存在总量与临界量比值 Q 见下表。

表 4.9-2　场内危险物质数量与临界量比值 Q 一览表

序号	风险源		CAS 号	最大存储量（t）	风险物质折纯量（t）	临界值（t）	该种危险物质 Q 值
1	柴油	配电房	/	0.3	0.3	2500	0.00012
	润滑油	仓库	/	0.2	0.2	2500	0.00008
2	废润滑油	危废暂存间	/	0.1	0.1	2500	0.00004
合计							0.00024

则本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00024＜1。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，直接判定本项目风险潜势判定为I级。

4.9.2.2 环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的有关规定，风险评价工作等级划分如下表 4.9-3。

表 4.9-3　评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上，本项目环境风险评价工作仅做简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4.9.3 环境风险识别

4.9.3.1 风险源项

结合项目工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质主要为柴油、润滑油和废润滑油。

表 4.9-4　柴油理化性质及危险特性一览表

标识	中文名	柴油	危险货物编号	/
	英文名	diesel oil	UN 编号	/
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体		
	熔点（℃）	＜29.56	相对密度（水＝1）	0.85
	沸点（℃）	180~370	饱和蒸气压（kPa）	/

健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	具有刺激作用				
	健康危害急救方法	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）	≥55		爆炸上限%（V/V）	6.5	
	引燃温度（℃）	350~380		爆炸下限%（V/V）	0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	储运条件及泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内回收或运至废物处理场所处置。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不出现
	禁忌物	强氧化剂、卤素				
	灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉灭火，用水灭火无效。				

表 4.9-5　润滑油理化性质及危险特性一览表

化学品名称 中文名称：机油；润滑油 英文名称：lubricatingoil；Lubeoil 分子量：230-500
危险性概述 健康危害：侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油液压油类的工人，有致癌的病例报告。
急救措施 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；

食入：饮足量温水，催吐，就医。
消防措施 危险特性：遇明火、高热可燃。 燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
接触控制及个体防护 工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
性状：油状液体，淡黄色至褐色,无气味或略带异味； 溶解性：不溶于水；相对密度(水=1)：＜1； 稳定性：稳定；闪点(℃)：76。
毒理学资料 无资料

4.9.3.2 生产系统危险性识别

（1）柴油、润滑油和废润滑油泄漏

本项目建有发电机房、仓库和危废暂存间，发电机房配备 1 个桶装柴油贮存区，仓库配备 1 个桶装润滑油贮存区，危废暂存间设有废润滑油贮存区。若柴油、润滑油和废润滑油发生泄漏时，可能会导致泄漏的柴油、润滑油和废润滑油进入

土壤，并污染土壤环境和地下水环境，火灾爆炸产生的伴生、次生污染物影响大气环境。

（2）污水处理设施

污水处理设施出现故障的事故原因一般有：①污水处理系统因设备故障导致。污水处理系统各处理单元不能运行，导致废水处理不能达标；②人为操作不当引起的事故排放；③各废水池子发生渗漏或者排污管道发生破损、渗漏等。

4.9.3.3 风险类型、可能扩散途径和可能影响后果

根据项目特点及涉及的危险物质，项目存在的环境风险及影响途径主要有：

（1）柴油、润滑油和废润滑油发生泄漏，可能会导致泄漏的柴油进入土壤，并污染土壤环境和地下水环境；柴油、润滑油和废润滑油发生泄漏，导致火灾爆炸事故，对大气、地表水环境造成污染。

（2）污水处理站各处理池、集污管网等发生泄漏，造成地下水、地表水环境污染。

（3）鸡场发生疫情，可能会发生人群健康风险。

危险物质向环境转移的途径及风险类型详见表 4.9-6。

表 4.9-6　危险物质向环境转移的途径及风险类型

序号	危险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	触发因素
1	发电机房	备用柴油发电机	柴油	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地表水、地下水	密封损坏、设备故障、误操作
2	仓库	润滑油贮存区	润滑油			密封损坏
3	危废暂存间	废润滑油贮存区	废润滑油			密封损坏
4	污水处理站、污水管网	污水处理设施、集污管网	COD、氨氮等	泄漏	地表水、土壤、地下水	输送管道破裂、防渗层破裂
5	鸡舍	鸡	/	疫情	人群健康	鸡感染疾病

4.9.4 环境风险分析

4.9.4.1 风险事故情形设定

本项目可能发生风险事故情形为：

（1）火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生场外环境

污染及人员伤亡事故。如沼气及相应的管道阀门等在事故情况下破损，会造成气体泄漏，如遇到明火等会发生燃烧甚至爆炸，其不完全燃烧产物会有 CO 产生，从而造成二次污染。

（2）柴油、润滑油和废润滑油储存过程中发生泄漏和废水泄漏等。

（3）本项目疾病风险源主要为常见的畜禽重大传染病，项目运行后可能发生各种鸡疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成业主自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。

4.9.4.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染的事故。

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。本项目最大可信事故为火灾事故。

类比同类项目，本项目最大可信事故概率定为 1×10^{-6}，处于环境风险可接受水平。

4.9.4.3 环境风险影响分析

（1）大气环境风险

本项目为肉鸡饲养，主要事故类型为柴油、润滑油和废润滑油泄漏，如遇到明火等会发生燃烧甚至爆炸，其不完全燃烧产物会有浓烟、CO 产生，从而造成二次污染。发生火灾对环境的污染影响主要来自可燃物燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。

在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氖、臭氧、氪、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸气，这两种物质约占所有烟雾的 90%～95%；另外还有乙烯、一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物及微粒物质等，约占 5%～l0%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、NOx、烟尘等有害物质。一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓

度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05%时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。因此，火灾发生时将不可避免对场区内人员安全与生产设施产生不利影响。火灾发生时对场区周围近距离村庄也将产生一定影响，周围最近村庄为 372m 处的訾海村，火灾发生时有害气体的浓度会得到有效的扩散与稀释，对周围最近村庄环境空气质量只产生暂时性影响。

（2）地表水环境风险

①本项目废水经污水站处理后进入尾水池，在灌溉期内，用于农田灌溉。当废水处理不达标以及污水管网出现跑冒滴漏现象，会使废水进入地表水体。本项目场区与地表水体距离较近，汛期降雨量较大，可能会导致灌溉水和初期雨水外漏，进入地表水体。畜禽养殖场中高浓度、不达标的污水进入自然水体后，会造成水中的固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物的生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。

②项目火灾灭火过程会产生大量的消防废水，消防废水中会还有大量的可燃物燃烧后产生的有毒有害物质溶于水中。危害后果主要有以下几个方面：

1）外溢到厂外，会对厂区周边土壤产生影响，主要为消防废水中含有的可燃物燃烧后产生的细小塑料颗粒会沉降到土壤中，导致土壤板结等，进而导致粮食减产等危害会被水体中鱼类误食，危害水体中鱼类。同时消防废水中融入的有毒有害物质，对水环境生态系统均有危害；

2）进入土壤的消防废水会进一步影响地下水，降低区域地下水水质；

3）消防废水进入地表水体，会降低地表水水质。由于消防废水中含有细小颗粒，会被水体中鱼类误食，危害水体中鱼类。同时消防废水中融入的有毒有害物质，对水环境生态系统均有危害。

（3）地下水环境风险

本项目可能对地下水形成污染的途径为防渗措施不到位，柴油、润滑油和废润滑油泄漏、废水处理设施发生事故泄漏时的矿物油以及废水可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

生产过程中项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①废水收集管网渗漏会造成场区地下水的污染。

②场区内下水道、阀门不严密，致使污水外渗。

③柴油、润滑油和废润滑油储存区域防渗措施不当，可能发生地下水污染。

④固体废物间如无防渗措施，可能发生地下水污染。

（4）土壤环境风险

①虽然柴油、润滑油和废润滑油贮存容器发生泄漏事故后会进入土壤环境，但场区内柴油、润滑油和废润滑油储存量很小，因此对土壤环境影响十分有限，仅集中在场区内小范围区域内。

②未经处理或处理不达标的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

③火灾灭火过程会产生消防废水，消防废水中可能含有石油类等，同时项目危险物质燃烧后产生的有毒有害物质溶于水中。事故废水外溢到厂外后，漫流至

表层土壤中对土壤造成污染，导致土壤结构发生变化，同时经雨水冲刷等扩散进一步污染周边土壤环境，间接导致地下水水质变化，降低区域地下水水质。在严格落实废水防控措施的情况下，事故废水和泄漏物料可防控在厂区范围内，一般不会通过雨水或漫流方式出厂，对厂界外土壤造成污染的可能性很小，故项目环境风险事故对区域土壤环境影响较小。

（5）环保设施环境风险

①废气处理设施

本项目鸡粪暂存间及污水处理站产生的废气经生物除臭塔处理后通过排气筒（DA001）达标排放，正常生产状况下其发生事故的可能性较小。

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）中对四、进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全”三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得”一包了之”，不管不问。

建设单位应根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）中相关要求委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范

②污水处理系统

本项目运营期废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和职工生活污水。生活污水经“隔油池”预处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水一并排入场内污水处理站处理后后，尾水暂存于收集池，用于农田灌溉。收集池泄漏，会导致产生的废水事故排放，因此在故障的情况下，项目产生的废水可以排入调节池或事故水池暂存，因此，即使出现污水处理系统故障，废水也不会排放到外环境。

（6）动物疫病风险分析

鸡舍若管理不善，会诱发常见疾病，如鸡瘟、禽类流行性感冒等，有的传播较快，甚至感染人群。根据调查，病死鸡携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，影响周围环境。

4.9.5 环境风险防范措施及应急要求

4.9.5.1 大气环境风险防范措施

本项目大气环境风险主要来自柴油、润滑油和废润滑油泄漏引发的火灾，本项目火灾防范措施主要包括：

（1）柴油、润滑油和废润滑油单独贮存，防止油桶跑、冒、漏、滴现象的发生，要防火、防爆、防雷击，要与周边建筑有一定的安全距离，且远离火源。

（2）不能与强氧化剂混放，定期对油桶进行检漏。

（3）在保管和使用时，应建立严格的管理和规章制度，油品装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

（4）本项目柴油、润滑油和废润滑油的储存量很小，且储油桶密封单独放置，员工进出禁止明火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。在安全管理的范围内，一般情况下不会造成火灾或爆炸。

（5）配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查。

（6）火灾危险场所在地建构筑物的结构形式以及选用材料符合防火要求。

（7）对火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，均应采取静电接地措施。

4.9.5.2 地表水环境风险防范措施

本项目产生的废水经场区污水处理站处理后用于配套土地农田灌溉。废水处

理不达标以及污水管网出现跑冒滴漏现象，会使废水进入地表水体并对地表水造成污染，因此需采取以下防范措施：

（1）对场区污水管线采取严格的防渗措施，防止泄漏事故的发生；

（2）对场区污水管线进行定期巡检，沿线设置明显标识，防止土地挖掘导致管线破损等情况的发生；

（3）对污水处理站进水水量及出水水质进行定期抽检，若进水水量小于正常进水水量或出水水质不达标，则及时停止排水，对场区污水管线进行检查、修复。

（4）场区设立专门的安环部门及主管人员，制定相应的环保制度，对场区环保设施进行专门管理，防止发生污水泄漏等突发环境事件。

（5）本项目场区西侧 85m 为羊角河，由于场区与地表水体距离较近，为防止汛期灌溉水、初期雨水外漏直接进入地表水体，造成水体污染，还需采取以下措施：

①加固雨污分流系统：1）全面排查、疏通、加固雨污分流管网，实现雨水、污废水两套系统完全物理隔离；2）对管网破损点位及时修补，严防雨水混入污废水系统，避免污废水溢流外排；3）沿场区外围加宽、加深防洪沟，保障周边及场内洁净雨水可直接导排，不接触污废水区域。

②污废水设施防漫溢管控：1）本项目灌溉水的尾水暂存池和初期雨水池设有冗余容量，预留足够容积容纳突发来水；2）对池体的围堰进行加高加固，尾水暂存池和初期雨水池的围堰尺寸分别为：25.6m×31.6m×5.3m 和 10.6m×11.6m×5.7m，低洼点位设置挡水板、堆叠沙袋。

③应急防控：1）提前调试备用排水泵，配备应急转运车辆，突发漫溢时可快速抽排污废水至应急池暂存；2）24 小时巡查场区排水口，一旦发现废水渗漏风险，立即启动导流措施，将废水截留在厂内；3）汛期暂停废水还田作业，避开降雨时段施肥，防止雨水冲刷废水进入地表水体。

4.9.5.3 三级防控体系

“三级防控”主要是指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持预防为主、防控结合。

本项目在生产过程中有涉及油类物质危险化学品，为防止此环节发生风险事

故时对周围环境产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：一级防控措施将污染区控制在污染产生区；二级防控将污染物控制在事故水池；三级防控将污染物控制在终端污染排放口，确保生产非正常状态下不发生污染事故。具体设计要求如下：

（1）一级防控

利用柴油、润滑油和废润滑油暂存区围堰作为一级防控措施，主要防控柴油、润滑油和废润滑油漏污染地下水及土壤。

（2）二级防控

发生较大量泄漏或发生火灾时，事故废水和消防废水进入场区设置的事故水池中，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在场区内，防止较大的物料泄漏对周围环境造成污染。本项目拟建一座事故水池。事故水池的设计和建设可参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 08190-2019）、《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标〔2006〕43 号）计算：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目事故

状态下不排放$V_1=0m^3$。

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消}\times t_{消}$

$Q_{消}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；

本项目是养殖项目，其构筑物内不涉及生产燃烧物质，其发生事故的历时时间设为 2h，消防水流量为 15L/s，所以一次事故收集的消防废水量为$108m^3$；

V_3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；本项目$V_3=0m^3$。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；污水站发生故障时，生产过程中 2h 产生的废水量约$24.03m^3$（排放情形 2h 冲洗 1 栋鸡舍，冲

洗废水约为 23.8m³，生活污水约为 0.23m³）；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$V_5=10\times q\times F$

q—降雨强度，单位为 mm/d，按平均日降雨量计算，q=qa/n，年平均降水量为 551.9mm，年均降雨天数约 65 天，则 q 为 8.5mm/d；

qa—项目所在地多年平均年降雨量，单位为 mm

n—项目所在地年平均降雨日数，单位为 d

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm²，取值 1.8。

$V_5=10\times8.5\times1.8=153m^3$。

综上可知，$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=108+24.03+153=285.03m^3$

本项目拟建一座 340m³ 事故水池，用于容纳本项目事故废水。

本项目事故水池设置在污水排口截止阀前，当发生事故产生事故废水时，关闭污水截止阀后，事故废水流入事故水池内，能够有效阻止事故废水排出场外。本项目事故水池容积大于事故状态下废水产生量，能够满足事故废水收集需求。

（3）三级防控

本项目先对场区雨水总排口设置切断措施，防止事故废水经雨水口进入地表水水体。项目事故废水经导流沟进入事故水池。

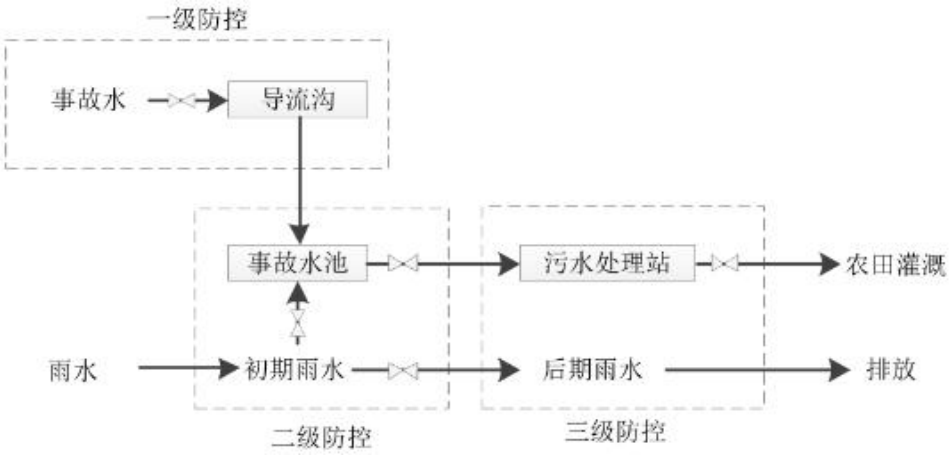


图 4.9-1　本项目三级防控体系设置示意图

本项目场区污水、雨水及事故水导排情况见下图。

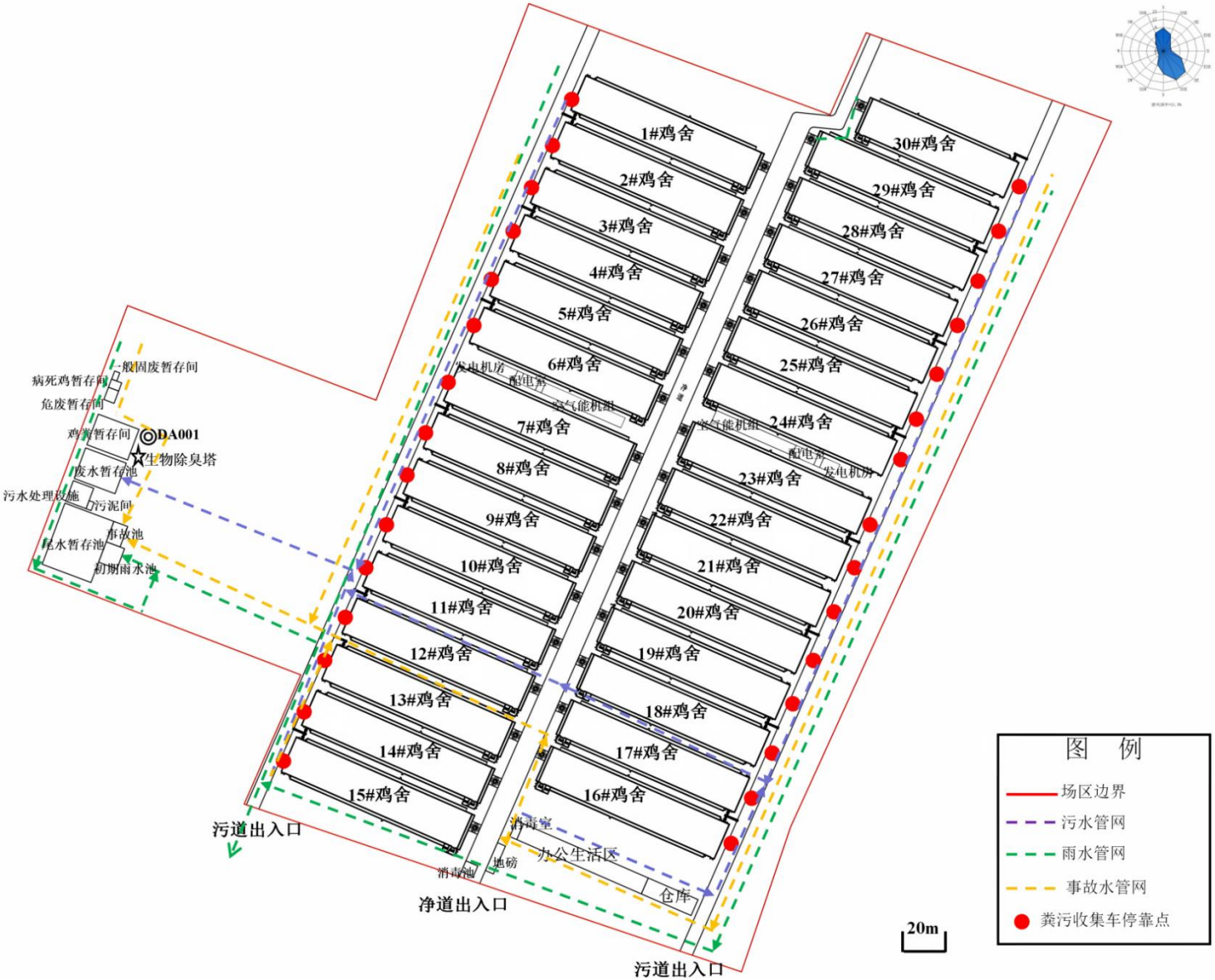


图 4.9-2　本项目场区污水、雨水及事故水导排图

4.9.5.4 地下水及土壤环境风险防范措施

确保本项目区域地下水和土壤不致受到本项目的污染，建设单位严格参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）等要求进行防渗，采取防止地下水污染的保护措施如下：

（1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染。

（2）末端控制措施

主要包括场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，在污水站、柴油、润滑油和废润滑油储存区等地面进行硬化及防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下和土壤。

（3）风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案，建立向环境保护行政主管部门报告制度。

（4）地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

4.9.5.5 动物疫病风险防范措施

在养殖场生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭畜禽疾病，特别是传染病、代谢病，使畜禽更好地发挥生产性能，延长养殖年限，提高养殖的经济效益。本项目拟采取以下措施：

（1）养殖场应将生产区与生活区分开。应设置消毒池和消毒室，消毒池内应常年保持消毒药品。

（2）严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

（3）饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、畜禽的传染病者，应及时调离，以防传染。

（4）经常保持生产区清洁、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等），及时清理掉落的粪便。

（5）畜禽健康处理：严格按照鸡免疫程序进行肉禽的免疫接种。而且，每天观察畜禽的精神状态、采食速度（吃完料时间）、粪便颜色形状等，发现异常要及时反映和会诊。后备种禽要及时做好大小、公母分群饲养，限料饲养，提高均匀度，保证其整体健康生长发育。

（6）疫病监测：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规要求，由动物防疫监督机构定期对无公害养殖场及示范基地进行疫病监测，确保畜场无传染病发生。

（7）疫病防治：根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

（8）检查制度：要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然。

（9）病死鸡处置：应定期检查鸡群健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。病死鸡做到及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者是因病而死，鸡尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理。

4.9.5.6 应急预案

（1）应急救援预案编制基本要求

该项目应建立完善的风险应急预案，应急救援预案需要明确和制定的内容见下表。

表 4.9-7　本项目风险事故应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	养殖区、污水处理站
4	应急组织	企业：指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理。

		地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 专业救援队伍——负责对企业专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施，设备与材料	防火灾、泄漏事故应急设施
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。 消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制火灾区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 企业邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

（2）环境污染事故处理指挥机构

建设单位应设立专人负责日常安全生产环境管理，主要职责包括：负责应急事故处理预案的制定，落实事故处理岗位责任制，供岗位人员及救险人员应急学习；负责事故现场抢险指挥；负责与环保部门联系，进行应急监测；负责事故后果评价，并报告有关管理部门。

（3）应急救援保障

建设单位须具备应急救援保障设备及器材。根据建设单位计划，拟购置灭火器、灭火毯、消防沙桶和铁锹等消防器材，准备挡板、沙袋等，用于发生火灾等事故时使用；同时购置对讲机、安全帽、皮靴、防化服等安全防护物品，确保发生火灾时工作人员的安全。

（4）事故应急措施

①最早发现者应立即向本单位报警，并在保证自身安全的情况下，采取一切

可能的措施切断事故源。

②接到报警后，立即通知有关部门、车间查明泄漏源、火灾源及原因，下达应急救援指令，通知指挥部成员及各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

③发生事故的单位，在做好职工自我保护的基础上，应迅速查明事故源和原因，凡能通过切断事故源而消除事故的应以自救为主，若自己不能控制的，应向指挥部报告并提出事故的具体措施。

④指挥部成员到达事故现场后，会同事故单位查看现场，根据事故状况和危害程度作出相应的决定，并命令各救援专业队伍立即开展救援，若事态扩大时应请求社会支援，并通知友邻单位。

⑤抢险救援组到达现场后，队员穿戴好防护用品，首先查明有无人员受伤，以最快速度将中毒、窒息人员救离现场，严重者尽快送医院抢救。到达现场后，担负事故现场治安、交通指挥、划分禁区、设立警戒线并加强警戒，当事故扩散危及场内、场外人员安全时，应迅速组织有关人员指导他们向上、侧风向的安全地带转移。

⑥抢险救护组到达现场后，与其他分队配合，立即救护伤员和中毒人员，对伤员进行清洗、包扎或输氧急救，对中毒人员根据中毒症状及时采取相应的急救措施，重伤员及时送医院抢救。

⑦抢险救援组到达现场后，根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备，控制事故以防事故扩大。

⑧当事故得到控制后，组织有关人员进行事故调查、分析、研究制定防范措施，同时组织有关人员进行抢修，尽快恢复生产。

⑨向上级主管领导机关报告事故情况（包括事故发生时间、地点、经济损失、事故原因、防范措施等）。

⑩发生火灾事故后，现场操作人员应根据风向迅速撤离现场，安全主管根据当班出勤情况负责清点人数，非事故现场人员也应根据具体情况和风向迅速撤离现场；如事故非常严重，应及时通知附近村庄的村委会，组织村民利用一切便利的方式迅速撤离事故现场。

⑪对事故现场使用黄色警戒线进行隔离，并派专人对事故现场周边道路进行隔离和疏导。

⑫如事故较为严重，依靠企业自身力量和周边可借助的力量仍无法消除危害时，应立即向县政府及应急管理部门报告，请求政府救援。

⑬事故得到初步处理后，应对事故现场进行善后洗消处理。

（5）应急终止

①应急终止的条件

（a）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（b）污染源的释放已降至规定限值以内；

（c）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（d）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（e）采取一切必要的防护措施以保护公众免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

②应急终止的程序

（a）指挥领导小组确认终止时机或由事故责任单位提出，经指挥领导小组批准；

（b）指挥领导小组向所属各专业应急响应队伍下达应急终止命令；

（n）应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急工作组应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

③应急终止后的后续工作

（a）环境跟踪监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，环境安全监测组人员应进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

（b）向本单位相关部门、周边村庄等受影响区域，通知本事件危险已解除。

（c）应急终止后，应急指挥组应做好现场的保护，用隔离警示带围住事故现场区域。

应急指挥组还要配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（d）撰写突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（e）根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行

评估，并及时修订。

（f）参加应急行动的部门分别组织、指挥环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（g）根据事故调查结果，对公司现有的防范措施与应急预案进行评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（6）后期处理

①应急结束后，事故发生部门负责善后事宜，包括事故现场清理、人员重新调配、设备调试等工作。

②确认事故现场无隐患后，事故发生部门调整人员，调试设备，尽快恢复生产，尽可能地降低事故损失。

③由应急救援指挥部组织相关人员，召开专题会议，分析事故具体原因，拿出整改意见和处理方案，评议在抢险过程中的成绩与不足，对应急救援能力进行评估，进一步完善应急预案。

（7）培训和演练

1.应急救援培训计划

（1）建设单位应定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，应急救援人员的培训由领导小组统一安排指定专人进行。

（2）由建设单位组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，增强员工风险防范意识及自救能力。

（3）建设单位须定期进行突发事件紧急响应演习，至少每半年组织一次，由公司演练计划应急救援领导小组组织。

2.应急预案演习

为保证应急指挥体系在突发环境污染事故时，正确指挥和抢救有效，每年企业组织一次训练和演习。各部门组建的抢救人员和抢修队伍，要加强业务技术的培训，掌握针对危险目标的抢险技术，并组织专项训练演习和综合训练演习。开展应急演练可分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。先由演练策划小组编制演练计划和方案，组织实施，在实施过程中进行记录，演练结束后进行总结和讲评，以检查应急预案是否需要改进，编写演练报告。

4.9.6 分析结论

严格落实本报告提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减少损失。因此本项目产生的风险对周围环境的影响是可接受的。

表 4.9-8　建设项目环境风险简单分析表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（山东）省</td><td>（聊城）市</td><td>（ / ）区</td><td>（阳谷）县</td><td>（ / ）园区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>115.800101º</td><td>纬度</td><td colspan="2">36.212862º</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">危险物质：柴油、润滑油和废润滑油；
分布：柴油位于发电机房，润滑油位于仓库，废润滑油位于危废暂存间。</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">（1）柴油、润滑油和废润滑油泄漏导致火灾，产生大量的烟尘造成大气污染，消防水进入地表水体造成污染。
（2）柴油、润滑油和废润滑油泄漏造成土壤和地下水环境污染。
（3）污水处理系统各处理池、集污管网等发生泄漏，造成地下水、地表水和土壤环境污染。
（4）动物疾病、疫情：处置不当会造成疫情的扩散，造成水体、土壤的感染。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">（1）柴油、润滑油和废润滑油单独贮存，防止油桶跑、冒、漏、滴，禁止明火，安全管理。
（2）污水处理系统各池体做好防渗防漏，同时对管网做好防渗防漏，定期检查池体、管网。柴油、润滑油和废润滑油储存区等地面进行硬化及防渗处理。
（3）建立三级防控体系。
（4）加强管理，场地内做好消毒、防疫处理，建立疾病监测制度。
（5）制定环境风险应急预案并定期演练。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
本项目场区内危险物质最大存在总量与临界量比值 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，项目环境风险潜势为Ⅰ，因此对环境风险评价开展简单分析。
在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。</td></tr>
</table>

第 5 章 污染防治措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施分析

评价针对项目施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少项目建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

5.1.1 大气污染防治措施分析

工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。对于施工期土石开挖造成的植被破坏，评价建议建设单位加强管理，工程完成后，及时回填、绿化，减少对环境造成的扬尘影响，并防止水土流失。

为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，根据《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号，2018.1.24修订）、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）和《聊城市人民政府办公室关于印发〈聊城市进一步提升扬尘治理能力“五个三”措施〉的通知》（聊政办发〔2018〕18号）等相关文件要求，为减少工程施工期可能对周围环境造成的影响，采取如下措施：

①施工工地严格做到“六个百分之百”（施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、土方开挖100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输），其中覆盖所用的密目网必须采用3针或以上密度。所有易产生扬尘污染的作业点严禁干法作业，必须配备固定雾炮或移动式雾炮车进行湿法作业；

②施工场地周围设置连续、密闭的围挡，围挡高度在2.5m以上；

③施工期间，对工地建筑架构脚手架外侧设置3针或以上密度的密目防尘网；

④施工工地内车行道路硬化，裸露地面铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或者覆盖防尘布或防尘网、植物绿化等措施；

⑤施工过程中易产生扬尘的建筑材料，采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖；

⑥开挖、运输和填筑土方等施工作业时，辅以洒水压尘等措施，遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；

⑦施工过程中产生的建筑垃圾及时清运，未能及时清运的，应当用防尘布苫盖；

⑧施工期间，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，确保车辆干净、整洁；

⑨进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗。确无密闭车斗的，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘10厘米。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米。

评价认为，经过采取以上扬尘控制措施后，建设项目施工期扬尘产生量可控制在最低限度，有效控制扬尘影响区域，扬尘污染防治措施可行。

5.1.2 水污染防治措施分析

项目对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水。施工人员生活污水经临时化粪池处理后，定期清运肥田，实现综合利用，不外排。施工废水经沉淀之后回用，或者用于场区洒水降尘。

项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流污染道路和周围环境。施工现场要保持道路畅通，场地平整，无大面积地面积水，场内要设置连续的排水系统，合理组织排水。经采取上述措施后，废水均可实现综合利用或得到合理处理处置，对周围环境影响不大。

5.1.3 噪声污染防治措施

项目施工期噪声的污染主要是机械噪声，评价根据项目特点提出施工期噪声污染防治措施：

（1）从声源上控制。建设单位应使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间，避免施工噪声扰民。

（3）在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

（4）合理安排施工计划和进度。

（5）施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

（6）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

在采取上述措施后，施工噪声将得到有效控制，满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）噪声限值的要求。在一定程度上减轻了噪声对周边环境的影响，施工噪声将随着施工活动的结束而停止，采取上述降噪措施后，噪声对环境的影响在可接受范围内。

5.1.4 固废污染防治措施分析

生活垃圾依托当地环卫部门及时清运处理。

施工产生的土石方临时堆放时必须加盖毡布，部分渣土回填于项目区内，剩余渣土在项目区内临时堆放时应加盖毡布，防止渣土飞扬对周边环境产生影响，渣土应及时回填。要求施工土石方工程结束后，施工单位应及时组织人力和物力，尽可能在最短时间内将工地建筑垃圾及渣土等处置干净。

应尽量回收有用建筑垃圾作为填方使用，不能利用的部分需办理建筑垃圾清运许可证并严格按照相关部门要求执行：

建筑垃圾需按照相关要求向所在地的区市政管理局申报产生建筑垃圾的种类、数量和处置方案，并领取建筑垃圾处置核准文件和双向登记卡，并签订责任书。处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。清运建筑垃圾采用封闭车，并由专人负责管理。

5.1.5 水土保持措施分析

（1）主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进场道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平；

（2）施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工道路和施工生产区。施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化带来缓解水土流失的影响。

（3）进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

为尽量减少与防止施工期造成水土流失的影响，建议采取以下措施：

①工程施工时注意合理分配施工时段，尽量避开降雨集中时段施工。

②加强施工人员的环保意识，规范其在施工当中的行为，严禁肆意破坏与工程无关的土壤、植被。

③施工期间，开挖的土石方、裸露土做好防治措施，减少开挖断面宽度，禁止肆意破坏；施工结束后，做好施工便道等临时占地的平整工作，以原有土壤表层作为表层回填、平整，以保持土壤肥力。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

5.1.6 生态保护措施分析

项目施工期所有建筑材料由县道、村道运往项目建设区，临时堆放于项目场区。项目场区用地为设施农业用地，项目建设不涉及临时占地。项目施工期主要是项目场区土地平整对项目区植被的破坏，现在项目建设期及建设完成后拟将从以下几个方面进行生态恢复：

（1）项目施工过程中尽量减少土石方量，对场址周围受到破坏的植被进行修复，对四周、道路两边及空地进行绿化，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响；

（2）及时清理施工作业区域产生的废弃物；

（3）项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果；

（4）项目运营结束后，及时对土地进行复垦。

一般来说，施工期间对环境的影响是暂时的，加强施工管理，采取环评提出的措施后，施工结束后受影响的环境要素大多可得到恢复。

5.2 运营期污染防治措施

5.2.1 本项目拟采用的污染防治措施

本项目拟采用的污染防治措施具体见下表。

表 5.2-1　本项目拟采用的污染防治措施一览表

污染因素	污染源	污染物	措施	治理效果
废气	鸡舍	NH_3、H_2S、臭气浓度	鸡舍合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化	NH_3、H_2S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 标准
	污水处理站和鸡粪暂存间	NH_3、H_2S、臭气浓度	经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
	饲料输送工序	颗粒物	通过采取控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性等措施后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)表 2 标准
废水	鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵	本项目生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉	全部资源化利用，不外排
固废	养殖区	鸡粪	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥	全部安全处置，不外排
		饲料残渣及散落羽毛	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥	
		废包装材料	外售废品回收站	
		消毒剂废包装	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处	
		废碱液		

污染因素	污染源	污染物	措施	治理效果
		废紫外灯管	置	
		医疗废物		
		病死鸡	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理	
		除臭剂废包装桶	由厂家回收利用	
	生物除臭塔	废填料		
	污水处理站	废油脂	交由废油脂处置单位处置	
		沉渣和栅渣	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥	
		污泥		
	设备维修养护	废润滑油	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	
		废油桶		
	职工	生活垃圾	环卫部门统一处理	
噪声			基础减振、建筑隔声等	场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求
环境风险			针对污水站等采取风险防范措施，设置三级应急防控措施	/
			建设事故水池和初期雨水池各1座，总容积分别为340m^{3}和450m^3	

5.2.2 废气污染防治措施可行性分析

根据工程分析，项目运营后产生的废气主要包括鸡舍、污水处理站和鸡粪暂存间产生的恶臭气体、食堂油烟。

5.2.2.1 鸡舍养殖区废气污染防治措施

养殖场恶臭气体的成分较复杂，因禽类的种类、清粪方式、日粮组成、空气湿度、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S。

养殖场鸡舍产生的恶臭气体属于无组织面源排放，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理，本次评价主要提出以下措施减少恶臭污染物的产生：

（1）采用干清粪工艺，增加清粪频次，日产日清。

（2）鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体，并在风机排气口设置“围挡+水雾喷淋系统”除臭装置。

（3）饲料中添加益生菌，定期喷洒除臭剂。

（4）合理喂食饲料，选用符合国家标准的饲料。提高饲养技术，进一步提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量；减少粪便和氮的产生量；在动物消化系统中作为氮储存库，促进氮更缓慢地释放和更有效地吸收，减少氨气的挥发。

（5）加强场区绿化在项目场界种植高大乔木隔离带，降低风速，抑制气味传播，减少臭气影响范围；乔木隔离带还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。

故本项目鸡舍的恶臭应采取综合预防、防治的方法，即优化饲料+喷洒除臭剂+车间通风+加强绿化，则不会对周围环境空气和敏感点造成明显影响。

5.2.2.2 污水处理站和鸡粪暂存间废气污染防治措施

（1）治理措施

本项目污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）“表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求”，本项目采用废气处理措施属于处理恶臭气体的可行技术。

目前，较为常见的恶臭处理方法有燃烧法、吸附法、离子体、紫外光解法、生物处理法等方法，上述方法的特点及适用范围见下表 5.2-2。

表 5.2-2　常见的恶臭处理方法及适用性一览表

方法	处理效率	运行费用	适用范围	优点	缺点
燃烧法	98%以上	较高	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，恶臭物质被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
吸附法	90%以上	中等	适用于处理低溶度、高净化要求的恶臭气体	净化效率高、运行费用低，反应快、启停十分迅速	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含尘量
低温等离子法	90%以上	中等	适用范围广，尤其适用于化工、医药等行业	净化效率高、运行费用低	一次性投资高，有二次污染

紫外光解法	90%以上	中等	适用于处理低浓度、中小气量的气体	价格中等，运行费用低，无需维护	只适合极低浓度。随浓度增加，投资线性增长
生物处理法	90%左右	较高	适用范围广，不同的微生物对不同的恶臭物质有较高处理效率	除臭效率高，处理彻底，无二次污染	受微生物活性的影响，需频繁添加药剂、控制酸碱度、温度，运行成本高

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的状况。结合行业特点，本项目恶臭拟采取除臭效率较高、处理彻底、无二次污染的生物处理法。

生物除臭塔处理技术是生物法的一种，已经广泛应用于恶臭气体的处理。基于技术的成熟性，本项目采用生物除臭塔处理污水处理设施的恶臭气体。

除臭机理：生物除臭塔塔底部设有废气进气口，网状布气格栅板、储水罐等，中部为生物填料部分，上部为喷淋系统。恶臭气体由塔底进入，经过温度调节、除尘及增湿后，进入生物填料区，废气中的污染物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的填料层接触，被微生物捕获降解、氧化，使恶臭污染物分解为无害的CO_2、H_2O 以及硫酸、硝酸等无机物，硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质，从而达到除臭效果。生物填料选用竹炭，喷淋系统的喷淋水循环使用不外排。

生物过滤废臭气净化系统核心为高效生物池，有利于生物附着和生长的复合填料和微生物优势菌种。在适宜的环境条件下，滤箱中的微生物在填料表面形成生物膜，利用废气中无机和有机物作为生物菌种生存的碳源和能源，通过降解异味物质维持其生命活动，将异味物质分解为水、二氧化碳和矿物质等无臭物，达到净化废臭气体的目的。

生物过滤废臭气净化工艺，其中生物净化过程的发生是依靠吸收和吸附双重作用将气态异味物质转移到液相生物膜表面，进行微生物氧化、降解和转化异味物质的过程。吸附是因为生物滤箱的填料具有巨大的比表面积和极其完善的微生物群落系统，对于水溶解性不好的有机物的降解尤为有效;吸收则主要针对水溶性物质。

除臭过程主要分为以下几个阶段:

第一阶段：气一液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气一液界面由气相转移到液相；

第二阶段：液一固扩散阶段，恶臭物质向微生物膜表面扩散一废气中的异味分子由液相扩散到生物填料的生物膜（固相），污染物质被微生物吸附、吸收；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解一生物填料表面形成的生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为最终产物：含硫的恶臭物质被分解成 S、SO_3^{2-}和 SO_4^{2-}；含氮的恶臭物质被分解成 NH_4^+、NO_3^-和 NO_2；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO_2 和 H_2O，从而达到异味净化的目的。

恶臭物质的氧化过程需要各种微生物共同参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需要不同的微生物。例如含硫物质的氧化:当恶臭气体为 H_2S 时，专性的自养型硫化氧化菌会在一定条件下将 H_2S 氧化为硫酸根；当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下经氨氧化细菌、亚硝化细菌和硝化细菌的硝化作用转化为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。

生物除臭塔对恶臭气体的去除率可达 90%以上。因此，本次评价生物除臭塔对恶臭的去除效率确定为 90%合理。废气采用生物除臭塔处理后经 15m 高排气筒排放，恶臭物质排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。

（2）排气筒设置合理性分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）规定：排气筒的最低高度不得低于 15m。本项目排气筒高度为 15m，项目排气筒高度符合要求，根据工程分析及预测可知，排气筒各污染物排放浓度及速率均能满足标准要求，因此气筒高度设置合理。

另外，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中规定：经计算排气筒出口速度 V_s 大于 V_c 的 1.5 倍，项目排气筒高度设置满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中的相关要求。综上所述，本项目排气筒高度设置合理。

5.2.2.3 达标性分析

综上分析，经合理搭配采用上述各种措施治理后，可有效减轻项目恶臭污染

影响，在技术上是可行的。评价预测场界臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）标准，NH_3、H_2S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级标准；污水处理设施排气筒恶臭物质排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。

表 5.2-3　项目废气污染防治措施一览表

序号	排放源	防治措施	治理目标
1	鸡舍	合理设计日粮、饲料添加益生菌、控制饲养密度、加强通风、及时清粪、喷洒除臭剂、场区进行绿化	NH_3、H_2S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 标准
2	污水处理站和鸡粪暂存间	经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准

5.2.2.4 废气防治措施经济可行性分析

本项目鸡舍设置通风系统，合理设计日粮、饲料添加益生菌、控制饲养密度、及时清粪，在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”；污水处理设施各单元加盖密闭，鸡粪暂存间密闭，并在周边喷洒除臭剂，设置绿化带，投资金额约 110 万元，在企业的接受范围之内，经济上是可以接受的。

5.2.3 水防治措施可行性分析

5.2.3.1 废水处理措施

项目产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，废水产生总量为 12150m^3/a，主要污染因子为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等。项目配套建设了设计处理能力为 45m^3/d 的污水处理站，拟使用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池+尾水暂存池”的综合治理技术对生产废水进行处理后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉。

5.2.3.2 废水处理措施技术可行性分析

（1）治理方案选择

本项目产生的废水主要包括鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，经场内污水处理站处理达标后，用于周围农田

灌溉。废水中污染物主要为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等，可生化性良好，废水水质较为简单。

本项目废水处理采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）“6.2 粪污处理基本工艺模式”中的“模式 III”，即“集水池+固液分离设备+水解酸化池+厌氧反应池+好氧处理系统+自然处理系统+消毒”的处理工艺路线。该工艺成熟可靠，为国家标准中的推荐工艺，对养殖废水处理效果稳定、可靠。拟建项目采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”工艺。

（2）废水处理系统介绍

项目废水处理工艺流程如下图所示：

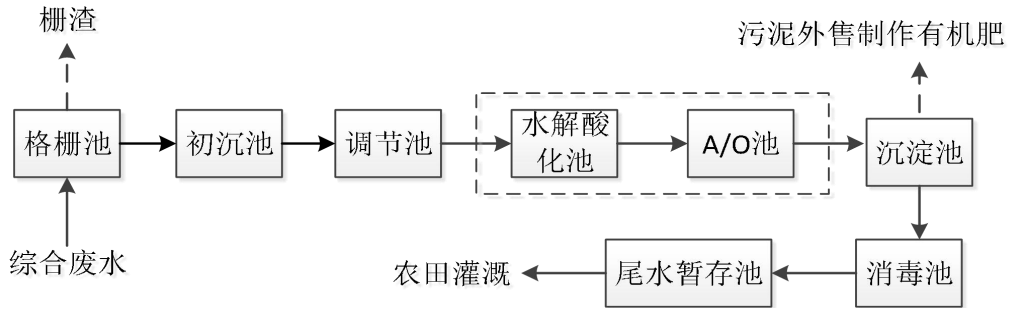


图 5.2-1　项目废水处理工艺过程

工艺说明：

①格栅：来自养殖场的废水经格栅去除污水中的羽毛大块漂浮物及纤维状物质，保证后段处理构筑物的正常运行及有效地减轻处理负荷，为系统的正常提供保证。格栅设置一道机械细格栅。

②初沉、调节：格栅过滤后废水进入初沉池，降低污水中的悬浮固体浓度，之后进入调节池均匀水量、水质。

③水解酸化：调节池出水进入生化处理系统进行深度处理。水解酸化是污染物进入水体后在厌氧条件下发生的第一个主反应，主要是通过水解菌将淀粉、蛋白质等大分子水解为葡萄糖、氨基酸等小分子，被水解后的大分子通过产酸菌进行酸化和发酵。

经过水解酸化，不溶性、难生物降解的有机物转化为溶解性、易生物降解的物质，从而提高废水的可生化性。

④A/O：

A/O 工艺即缺氧好氧工艺，是一种改进型的采用活性污泥法的污水处理工艺，不仅可以降解有机物，还具有一定的除磷脱氮效果。

（a）缺氧池

在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用，生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下，将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌，其生理活动不需要有机性营养物质，它从二氧化碳获取碳源，从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下，将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，它只能在无分子态氧的情况下，利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸，使硝酸还原。缺氧池主要进行反硝化过程。

同时，好氧池中的混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用废水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。

进入好氧活性污泥处理工艺前进入缺氧池，在缺氧过程中溶解氧控制在 0.5mg/L 以下，兼性脱氮菌利用进水中的 COD 作为氢供给体，将好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气排入大气。

（b）好氧池

混合液从缺氧池进入好氧池，好氧池单元是多功能的，去除 BOD_5、硝化和吸收磷等各项反应都在本反应器内进行。这三项反应都是重要的，混合液中含有 NO_3-N，污泥中含有过剩的磷，而废水中的 BOD_5 则得到去除。好氧池按 200%～400%原废水量的混合液回流至缺氧池。

好氧池采用活性污泥法的工艺，主要功能是通过好氧生化过程，将废水中残留的有机物去除，进一步降解 COD，并通过硝化过程将氨氮转化成硝酸盐。利用聚磷菌（小型革兰氏阴性短杆菌）好氧吸 P 厌氧释 P 作用，废水中的有机物被氧化分解，同时废水中的磷以聚合磷酸盐的形式贮藏在菌体内而形成高磷污泥，通过剩余污泥排出，具有较好的除磷效果。好氧池出水排入中间沉淀池进行泥水分离。

⑤消毒、暂存：沉淀池出水流入消毒池，采用单过硫酸氢钾复合盐消毒，减少病原菌，废水经处理后流入尾水暂存池，在灌溉期通过管道输送至周边农田，非灌溉期储存在暂存池内。

（3）场区废水处理效果分析

本项目污水处理站各处理工艺设计处理效果见下表。

表 5.2-4　本项目污水处理设施设计进出水水质　　（mg/L）

工段	项目	PH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	全盐量	粪大肠菌群（个/L）	蛔虫卵（个/L）
格栅池+初沉池	进水浓度	6.5～8.5	749.53	350.53	577.10	187.45	11.67	245.30	761.89	1.06×10^8	75
	去除率%	0	5	5	30	5	5	5	0	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	712.05	333.00	403.97	178.08	11.09	233.04	761.89	1.06×10^8	75
调节池+水解酸化+A/O	去除率%	0	90	92	70	80	60	70	10	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	71.20	26.64	121.19	35.62	4.44	69.91	685.70	1.06×10^8	75
沉淀池	去除率%	0	5	5	85	0	5	0	0	0	0
	出水浓度	6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	1.06×10^8	75
消毒池	去除率%	0	0	0	0	0	0	0	0	99.99	99
	出水浓度	6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	10600	1
尾水暂存池水质浓度		6.5~8.5	67.64	25.31	18.18	35.62	4.22	69.91	685.70	10600	1
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1		5.5~8.5	200	100	100	/	/	/	1000	40000(MPN/L)	20（个/10L）
是否达标		是	是	是	是	/	/	/	是	是	是

根据污水处理站设计处理效率，经污水处理站处理后，出水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）要求，用于农田灌溉要求。

（4）废水排放去向合理性分析

本项目产生的用于农灌水量为 12150m^3/a，根据核算（详见 4.3.2.2 章节）43.38

亩农田可容纳所有废水。为确保排水能够资源化利用同时尽可能降低污水灌溉对农田土壤的影响，企业与訾海村签订灌溉协议，灌溉农田面积为 116 亩，并采用轮灌的方式进行农田灌溉，完全可容纳灌溉废水。因此，其排水用于农田灌溉从水量上分析可行。

本项目用于农灌用水在灌溉季节直接由尾水输送管线引水灌溉即可，农田灌溉废水依靠土壤及植物根系的吸收，不会外排入地表水系。考虑非灌溉期 90d 需暂存 2947.5m^3 的尾水，项目设置 1 座容量为 3600m^3 的尾水池，用于非灌溉期调蓄尾水可行。

5.2.3.3 废水处理措施经济可行性分析

废水处理后全部综合利用，可大大减轻企业废水污染物环保税，在一定程度上来说可为企业节约部分生产成本，根据项目特点，采取的废水治理措施需投资大约 30 万元，在企业承受范围之内，经济上合理。

5.2.4 地下水和土壤污染防治措施可行性分析

5.2.4.1 地下水污染防治措施技术可行性分析

本项目产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水和职工生活污水，生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水经场区内污水处理站处理后，用于周边农田灌溉，不外排。

针对本项目可能发生的地下水污染，采取了以下措施：

（1）源头控制措施

①严格禁止企业污水直接向周围水体排放，避免间接影响到当地地下水。定期对排水沟、水池、管道等隐蔽设施的渗漏性进行检查，即注满水后观察是否有渗水、漏水现象，发现问题及时解决。

②禁止在场区内任意设置排污水口，全封闭，防止流入环境中。

③场区内设置生活垃圾收集点，集中收集后由环卫部门统一运至当地规划的垃圾填埋场。

④做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

⑤鸡舍采取有效的防渗处理工艺，防止粪便污染地下水。

⑥做好污水处理区、尾水灌溉输送管网等的防渗措施，防止污染地下水。

（2）分区防控措施

根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物类型将场区分为重点污染防渗区、一般污染防渗区，其中病死鸡暂存间、废水暂存池、水雾喷淋循环水池、污水处理设施、污泥间、尾水暂存池、初期雨水池、事故水池、消毒池、消毒室、仓库（储存有润滑油）、发电机房（储存有柴油）、危险废物暂存间为重点防渗区，鸡舍、鸡粪暂存间、一般固废暂存间、药房、办公室、宿舍、餐厅、空气热能泵放置区、配电室、场区道路为一般防渗区。

（3）严格控制污水站出水水质

格控制污水站出水水质，确保达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）要求，防止污染场区周围农田和地下水。

以上措施可以最大限度地降低项目对地下水的影响，技术上是可行的。

5.2.4.2 土壤污染防治措施技术可行性分析

针对土壤污染防控，本项目采取了以下措施：

（1）源头控制

①采用清洁工艺，以减少污染物产生。

②对建设项目可能产生水污染物，需通过优化生产工艺和强化水资源的循环利用，减少污水产生量和排放量。

③采用密闭性良好的管道、阀门等输送装置，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

（2）过程控制措施

①占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

②严格按照 4.4.9 章节的防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

③建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。

隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

④定期对污水处理站水质进行监测，确保达到绿化水质要求。

（5）按照相关技术规范要求，必要时委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

以上措施最大限度地降低项目对土壤的影响，技术上是可行的。

5.2.4.2 防治措施经济可行性分析

根据项目特点，项目对不同区域采取不同等级防渗减小废水下渗对地下水的影响，分区防渗需投资大约 30 万元，在企业承受范围之内，经济上合理。

5.2.5 噪声防治措施可行性分析

5.2.5.1 噪声防治措施技术可行性分析

本项目噪声源主要为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备噪声，噪声源强 70～85dB(A)。

（1）企业在设备选型上，包括风机、清粪机、空气能热泵和水泵，应选择低噪声设备，以防止项目运营期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

（2）对鸡舍风机等噪声源强较高的设备，采取加设减振垫并安装在隔声罩内隔声处理等，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到 20～30dB(A)。

（3）在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地进行绿化；场区绿化应结合场区鸡舍之间的隔离、遮阴及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，不宜种植有毒、有刺、飞絮的植物，其噪声源强可衰减约 5dB(A)。

（4）评价要求鸡舍风机等噪声源强较高的设备，距项目各场界距离均不低于 10m，因距离的原因衰减值可达 15～20dB(A)/10m。

（5）日常管理：运输车辆应配备低音喇叭，在场区门前做到不鸣或少鸣笛，同时在穿越村庄时，应限制车速，禁止鸣笛，以降低运输车辆噪声对居民的影响。

经采取以上措施噪声各场界昼、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，本项目噪声对该区域声环境影响不大，因此，本项目噪声源所采取的控制措施从技术讲是可靠的。

5.2.5.2 噪声防治措施经济可行性分析

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，项目噪声治理措施投资规模约为10万，因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施从经济上是合理的。

5.2.6 固体废物处理处置措施分析

5.2.6.1 固体废物防治措施技术可行性分析

（1）固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要包括鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和生活垃圾。

①处理措施

（a）鸡粪

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求，“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺”。本项目采用干清粪工艺，鸡粪产生量为48251.97t/a，鸡粪由清粪机自动运输至清粪车内，再由密闭清粪车清运至阳谷国卫农业科技有限公司用于生产有机肥，清理时，先启动鸡粪传送带，利用刮粪板把全部鸡粪从纵向传送带刮入横向传送带，再由鸡粪提升机直接通过螺旋管道输送至密闭的运输车内，本项目采用专用密闭运输车每日清运出场，不在场内暂存。

（b）饲料残渣及散落羽毛

饲料残渣及散落毛羽大部分均散落在鸡粪输送带上与鸡粪一同处理，不单独进行分析，但鸡在进食及活动时会有少量散落在鸡舍过道上，需每天清扫，主要为废饲料、散落的毛羽等，年产生量为8.1t/a，日产日清，跟随当日鸡粪一并通过密闭运粪车运输外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

（c）废包装材料

项目运营过程中会产生包装废弃物，如防疫医疗物资外包装纸盒、纸箱等，废弃包装产生量约为0.8t/a，集中收集后外售废品回收站。

（d）消毒剂废包装

本项目消毒剂废包装产生量为0.029t/a。根据《国家危险废物名录》（2025

年版），防疫废物属于危险废物，危险特性为 T/In，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

（e）废碱液

本项目场区大门设置消毒池，并配置氢氧化钠消毒液用于外来运输车辆消毒，为保障碱液的消毒效果，消毒池的碱液需要定期更换。废碱液产生量为 88.13t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废碱液属于危险废物，危险特性为 C，T，废物类别为 HW35，废物代码为 900-399-35。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（f）废紫外灯管

本项目在更衣室、鸡舍配套区域、疫苗药品库房等区域需设置紫外灯消毒，废紫外灯管产生量为 0.008t/a。危废贮存间暂存后，定期委托有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外灯管属于危险废物，危险特性为 T，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（g）医疗废物

本项目产生的医疗废物约为 4.12t/a。《国家危险废物名录》（2025 年版）删除了 2016 年版《名录》中“900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”。目前国家以及地方畜牧兽医主管部门都未明确关于兽用医疗废物收集处理的具体要求及方法。

参考《国家危险废物名录》（2025 年版）第二条（二）“不排除具有危险特性，可能对生态环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。”考虑兽用医疗废物可能具有一定的毒性、感染性，本次评价要求在畜牧兽医主管部门明确兽用医疗废物处置方法之前，项目产生的兽用医疗废物按照《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW01 医疗废物”进行管理，处置需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移管理办法》进行收集处置，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，禁止随意丢弃。

（h）病死鸡

病死鸡的年产生量约为 74.22t/a，非感染传染病死亡的病死鸡，暂存于场内

病死鸡暂存间（设有冷柜），委托阳谷沐欣农业科技有限公司集中处理；感染传染病死亡的病死鸡上报卫生检疫部门，由卫生检疫部门工作人员将其转运出场，按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》进行无害化处理。

（i）除臭剂废包装桶

养殖场除臭产生的除臭剂废包装桶约为 0.08t/a，收集后由厂家回收利用。

（j）废填料

本项目生物除臭塔中填料装填量约为 1.5t，使用过程平均每 5 年更换一次，废填料产生量平均为 0.3t/a。废填料属于一般固体废物，由厂家回收利用。

（k）废油脂

本项目生活废水经隔油池预处理过程中会产生废油脂，产生量为 0.038t/a，主要成分为动植物油，属于一般固体废物，收集后交由废油脂处置单位处置。

（l）沉渣和栅渣

本项目鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水属于间歇排放废水，经废水暂存池暂存后与生活污水一并进入格栅池处理。废水暂存池沉渣产生量约为 11.14t/a，格栅池栅渣产生量约为 0.58t/a。

（m）污泥

鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施处理污水过程中产生污泥（主要成分为鸡粪），产生量约 5.27t/a，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。

（n）废润滑油

本项目设备维修保养会产生废润滑油，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危险特性为 T，I，废物类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（o）废油桶

本项目润滑油均为桶装，废油桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，危险特性为 T/In，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。在危废暂存间暂存后，定期交由有资质的单位处置。

（p）生活垃圾

场区内设置垃圾桶，生活垃圾经统一收集后委托给环卫部门统一处理。

②鸡粪、污泥最终处置方式与环境管理及相关要求的符合性分析：

本项目建成后，鸡粪、污泥委外处置，并进行综合利用。

鸡粪、污泥需委外处置，并进行综合利用，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日实施）中第十三条中“畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖场废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施”；符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中第 7 条中“畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用”等要求。

综上分析，本项目鸡粪、污泥处置方式符合环境管理及相关法律法规要求。

③鸡粪和污泥委托处置措施合理性分析

阳谷国卫农业科技有限公司禽畜粪污处理利用项目位于阳谷县高庙王镇北彭村村委会东 800 米。购置粉碎机、发酵槽、搅拌机、筛分机等设备共 125 台（套），以畜禽粪便、宰鸡场污泥、植物秸杆、屠宰场下脚料等为原料，通过破碎、混料、发酵、二次腐化等工序，年处理畜禽粪污 10 万吨。本项目鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、沉渣和栅渣、污泥产生量约为 48277.06t/a，阳谷国卫农业科技有限公司完全能够接纳本项目产生的鸡粪和污泥。

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，距离阳谷国卫农业科技有限公司厂址约 16.7km，运输路线距离较短。该项目于 2020 年 12 月 29 日获得环评批复（见附件 6）。目前，该项目正常运营。

④病死鸡委托处置措施合理性分析

阳谷沐欣农业科技有限公司（原为山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理项目，现由阳谷沐欣农业科技有限公司独立运行）位于阳谷县安乐镇西街村，主要从事病死畜禽无害化处理，采用高温化制-干化法对病死畜禽进行无害化处理。处理量为 36500t/a。经与阳谷沐欣农业科技有限公司核实，目前该企业产能余量充足，远大于本项目病死鸡的产生量（74.22t/a），该企业完全能够接纳本项目

产生的病死鸡。本项目距离阳谷沐欣农业科技有限公司厂址约 9.4km，运输路线距离较短。该项目于 2021 年 1 月 29 日获得环评批复（见附件 7）。目前，该企业正常运营。

工艺说明：采用密闭撕裂机进行物料破碎，破碎后进入密闭式化制工序，采用干式化制法，即将病死畜禽、废弃物放入化制机内受干热与压力的作用而达到化制的目的。

阳谷沐欣农业科技有限公司畜禽无害化处理工艺流程如下图所示：

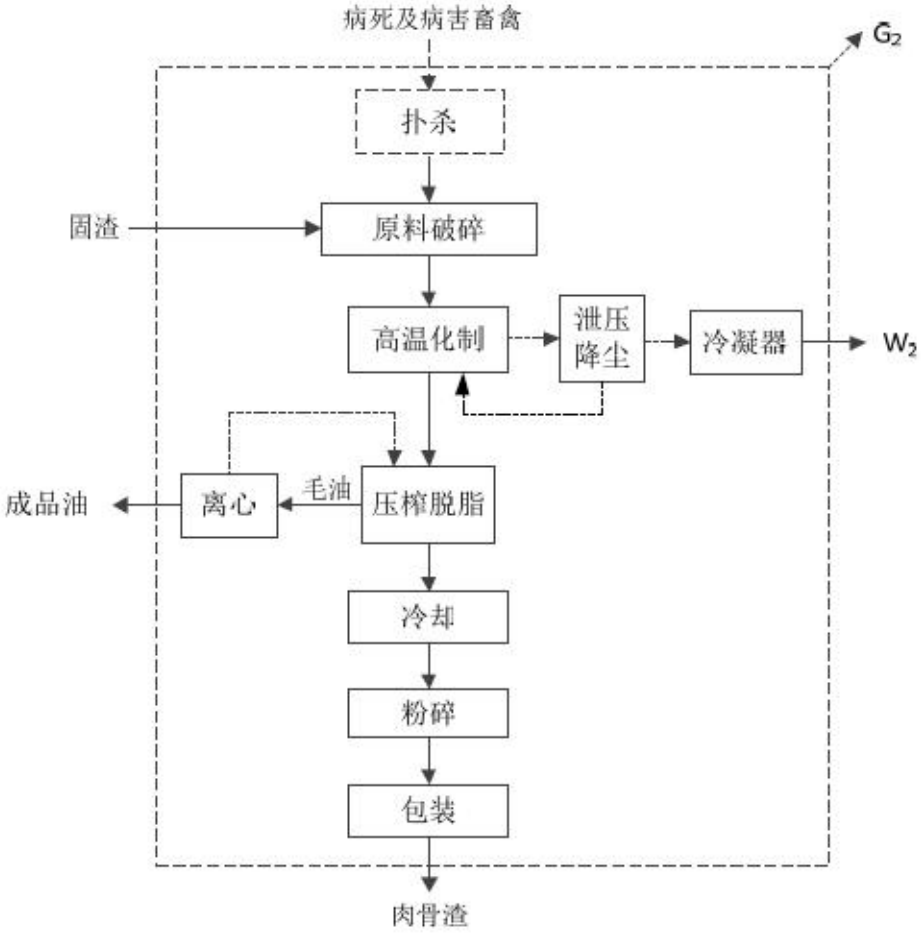


图5.2-2　阳谷沐欣农业科技有限公司禽畜无害化处理工艺流程

固废污染产生及防治措施见表 5.2-5。

表 5.2-5　固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生源	产生量（t/a）	属性	代码	处理处置情况
S1	鸡粪	48251.97	一般固废	030-001-S82	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S2	饲料残渣及散落羽	8.1	一般固废	030-003-S82	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥

	毛				
S3	废包装材料	0.8	一般固废	030-003-S82	外售废品回收站
S4	消毒剂废包装	0.029	危险废物	900-041-49	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S5	废碱液	88.13	危险废物	900-399-35	
S6	废紫外灯管	0.008	危险废物	900-023-29	
S7	医疗废物	4.12	按照危险废物HW01管理		暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S8	病死鸡	74.22	一般固废	030-002-S82	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理
S9	除臭剂废包装桶	0.08	一般固废	030-003-S82	由厂家回收后综合利用
S10	废填料	0.3	一般固废	030-003-S82	由厂家回收利用
S11	废油脂	0.038	一般固废	030-003-S82	交由废油脂处置单位处置
S12	沉渣和栅渣	11.72	一般固废	030-003-S82	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥
S13	污泥	5.27	一般固废	030-003-S82	
S14	废润滑油	0.1	危险废物	900-217-08	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
S15	废油桶	0.02	危险废物	900-041-49	
S16	生活垃圾	6.3	生活垃圾	900-002-S61	环卫部门统一处理

（2）固体废物暂存措施

本项目产生的固体废物主要是一般固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

①一般固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价建议对一般固体废物设置规范的临时储存场所，用以暂存一般固体废物，并采取防扬散、防流失、防渗漏等三防措施。本项目场区建设一般固废暂存间（10m^2）、病死鸡暂存间（20m^2）、鸡粪暂存间（300m^2）、污泥间（10m^2）各一处，因此在落实以上要求的情况下，可满足一般固体废物的暂存要求。

②危险固体废物

本项目在场区设置危险废物暂存间 1 座，占地面积 30m^2，用于收集、暂存养鸡过程产生的医疗废物暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数≤10^{-10}cm/s，并

采用环氧漆做防腐防渗处理；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）。

在日常管理中，应设置专人加强对危险废物暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，从技术上讲措施可行。

5.2.6.2 固体废物防治措施经济可行性分析

本项目固体废物投资 17 万元，在企业的承受范围之内，因此从经济上讲，本项目的固体废物防治措施是可行的。

5.2.7 绿化建设与管理

减少企业对外环境的环境污染，主要应从改进工艺、综合治理、加强管理等方面入手，积极采取有效措施，预防或消除污染的发生；但是，限于目前的科学技术水平和企业管理水平，尚不可能完全消除有害气体的散发以及噪声的传播。实践证明，场区的合理绿化，则是减轻工业企业污染危害的重要辅助手段。一个设计和实施良好的场区绿化，既能吸附有害物质、净化空气、减弱噪声、保护环境，又可改善区域气候，美化环境，有利生产。

5.2.7.1 场区绿化要求

本项目场区绿化设计应根据总图布置、生产特点、消防安全、环境特征，以及当地的土壤情况、气候条件、植物习性等因素综合考虑，合理布置和选择绿化植物。

（1）本项目场区绿化布置，应符合下列要求：

①与总平面布置、竖向布置相适应，并与周围环境和建（构）筑物相协调；

②不得妨碍工艺设备、储运设施等散发的有害气体的扩散；

③不得妨碍道路和铁路的行车安全；

④不得妨碍生产操作、设备检修、消防作业和物料运输；

⑤充分利用通道、零星空地及预留地。

（2）场区绿化植物的选择，应符合下列要求：

①据工艺装置、生产厂房或设施的生产特点、污染状况和环保要求，选择相应的抗污、净化、减噪或滞尘力强的植物；

②根据工艺装置、鸡舍或设施的防火、防爆和卫生要求，选择有利于安全生产和职业卫生的植物；

③根据美化环境的要求，选择观赏性植物；

④选择易于成活、病虫害少及养护管理方便的植物；

⑤根据当地土壤、气候条件和植物习性，选择乡土植物和苗木来源可靠、产地近、价格适宜的植物。

（3）场区绿化设计，应根据环境特点、美化要求、植物习性等因素，常绿树与落叶树、乔木与灌木、速生树与慢生树、花卉与草皮适当搭配、合理布置，并可根据场区用地的具体情况，设置小型花圃和苗圃。

5.2.7.2 道路绿化建设

（1）主干道的行道树，宜种植树干挺直、树冠开张、枝叶繁茂、分枝点高的抗污、净化力强的阔叶树，并宜常绿树与落叶树适当搭配。

（2）人行道一侧或两侧，可适当配置绿篱、草皮和花卉。

（3）消防车道两侧的绿化，必须符合消防车安全行驶和消防作业的要求。

（4）在道路弯道的横净距和交叉口的视距三角形范围内的绿化，应符合现行《厂矿道路设计规范》（GB J22-87）的视距要求。

5.3 污染防治措施及环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为270万元，本项目总投资7547万元，环保投资占总投资的比例为3.58%。具体见下表。

表5.3-1　项目污染防治措施及环保投资汇总一览表

项目	类别	措施内容	投资（万元）
废气	鸡舍恶臭	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化	80
	鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭	采用1套生物除臭塔进行净化处理后经各自的15m高排气筒排放	30
	食堂油烟	1套油烟净化器+专用烟道	2

项目	类别	措施内容		投资（万元）
废水	雨水、污水管网	雨污分流、雨污管网、分区防渗		20
	鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水	废水暂存池、污水处理设施（设计规模 45m³/d）、尾水暂存池和隔油池各 1 座，处理工艺“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”，分区防渗；生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排		30
固废	鸡粪	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。设 1 座鸡粪暂存间（300m²）内，用于当遇到雨雪天气或其他特殊原因，鸡粪不能当日清运出场时，鸡粪临时堆场场所。		5
	饲料残渣及散落羽毛、沉渣和栅渣	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		
	废包装材料	外售废品回收站	设一般固废暂存间 1 座（10m²）	2
	除臭剂废包装桶、废填料	由厂家回收后综合利用		
	废油脂	交由废油脂处置单位处置		
	消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶	设危险废物暂存间 1 座（30m²），用于收集危险废物，危险废物收集后定期交由有资质单位处置		5
	病死鸡	一般固废，1 座 20m² 病死鸡暂存间（设有冷柜），暂存后委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理		2
	污水处理污泥	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，设污泥间 1 座（10m²）		2
	生活垃圾	经场区内收集后集中送环卫部门处理		1
噪声	设备噪声	基础减振、建筑隔声等措施		10
风险	消防器材	若干		2
	事故水池	1 座，容积为 340m³		4
	初期雨水池	1 座，容积为 450m³		
其他	生态保护	场区绿化		25
	水土保持	施工场地硬化，施工期设置导流沟，建筑材料土方及时覆盖		8
	地下水防渗措施	鸡舍地面、污水处理站、危废暂存间、病死鸡暂存间、一般固废暂存间、场区道路等进行分区防渗		30
消毒池		用于进出车辆的消毒		1
卫生事故		加强场区内卫生防疫工作		6
环境管理		制定环境管理体系，加强环境管理		3

项目	类别	措施内容	投资（万元）
环境监理		加强施工期环境监理	2
合计			270

5.4 环保设施竣工验收内容汇总

项本项目环保设施竣工验收一览表见表 5.4-1。

表 5.4-1　环保设施竣工验收一览表

污染源		环保验收内容		执行标准或要求
废气	鸡舍恶臭	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化		NH_3、H_2S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 标准
	鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭	采用 1 套生物除臭塔进行净化处理后经各自的 15m 高排气筒排放		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
	食堂油烟	1 套油烟净化器+专用烟道		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准
废水	雨水、污水管网	雨污分流、雨污管网、分区防渗		/
	鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水	废水暂存池、污水处理设施（设计规模 45m^3/d）、尾水暂存池和隔油池各 1 座，处理工艺“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”，分区防渗；生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排		用于农田灌溉，不外排
固废	鸡粪	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）
	饲料残渣及散落羽毛、沉渣和栅渣	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		
	废包装材料	外售废品回收站	设一般固废暂存间 1 座（10m^2）	
	除臭剂废包装桶、废填料	由厂家回收后综合利用		
	废油脂	交由废油脂处置单位处置		
	消毒剂废包装、废碱液、废紫外	设危险废物暂存间 1 座（30m^2），用于收集危险废物，危险废物收		

污染源		环保验收内容	执行标准或要求
	灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶	集后定期交由有资质单位处置	
	病死鸡	一般固废，1 座 20m^2 病死鸡暂存间（设有冷柜），暂存后委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理	
	污水处理污泥	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，设污泥间 1 座（10m^2）	
	生活垃圾	经场区内收集后集中送环卫部门处理	/
噪声	机器设备	基础减振、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类
风险	消防器材若干		满足消防验收要求
	1 座 340m^3 应急事故水池，1 座 450m^3 初期雨水池		满足要求
其他	生态保护	场区绿化	/
	地下水防渗措施	鸡舍地面、污水处理站、危废暂存间、病死鸡暂存间、一般固废暂存间、场区道路等进行分区防渗	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）
消毒池		用于进出车辆的消毒	/
卫生事故		加强场区内卫生防疫工作	/
环境管理		制定环境管理体系，加强环境管理	/

第 6 章 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的可持续发展和环境质量的不断改善。项目属于畜牧养殖行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

6.1 环保投资估算

工程环保投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为 270 万元，占总投资的比例为 3.58%，具体见项目污染防治投资估算表（表 5.3-1）。

6.2 环境影响经济损益分析

6.2.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在 70dB（A）以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施后，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB（A），因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

6.2.2 环境空气影响经济损失

运营期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、

酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是NH_3和H_2S。

项目建设后，鸡舍养殖、污水处理设施处理过程等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、改善饲料结构、污水处理设施加盖密闭采用生物除臭塔净化装置净化恶臭气体、添加除臭剂等措施可最大限度地减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围环境的影响可降至最低，且本项目周围 100m 范围内无环境敏感点，因此，项目运营期间产生的恶臭对周围环境影响不大。

6.2.3 水环境影响经济损失

运营期本项目产生的污水主要是鸡舍冲洗废水及员工生活污水，鸡舍冲洗废水和经隔油池处理后的生活污水排至场区污水处理设施处理后用于周边农田施肥，不外排，废水对环境的影响非常有限。因此，不再估算水污染造成的经济损失。

6.2.4 生态影响经济损失

本项目的建设不破坏现有林地生态系统，仅铲除场区现有植被，不会减少现有植被的经济能力。但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益。

6.3 经济效益分析

6.3.1 经济技术指标

本项目为肉鸡养殖项目，总投资为 7547 万元，包括鸡舍、污染治理工程及辅助生产设施等。项目主要技术经济指标表见表 6.3-1。

表 6.3-1　项目主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	7547	/
2	年利润总额	万元	2515.7	/
4	财务净现值	万元	1290.3	/
5	全部投资回收期	年	3	/

6.3.2 环保措施运行费用

本项目环保设施运行费用包括：电费，环保人员工资及设备折旧、维护费用。年运行费用 15.7 万元，运行费用估算见表 6.3-2。

表 6.3-2　本项目环保设施运行费用

序号	费用名称		费用（万元/年）	备注
废气	场区恶臭	污水处理设施除臭设施运行、除臭剂费用、周边设置绿化带	5	/
		环保人员工资	4	2 人，2 万元/人·年
废水	养殖及生活废水	电费	1.2	20000kW·h/年，单价 0.6 元/kW·h
		人工费	4	人员按 2 人计，工资 2 万元/人·年
合计			14.2	/

本项目年利润总额为 2515.7 万元，环保设施运行年费用为 14.2 万元，占年利润总额的 0.6%，本项目环保设施运行费用合理。

6.4 环境效益分析

项目将畜禽的粪便收集后，资源化利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了臭味，防止了蚊蝇孳生，同时有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物质基础。

本项目环保总投资 270 万元，占总投资的比例为 3.58%。通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度地综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目环境效益分析见表 6.4-1。

表 6.4-1　项目主要经济技术指标表

序号	项目	环境效益
1	废水处理工程	资源化利用
2	鸡粪	外售给有机肥制造公司资源化利用
3	废气处理	恶臭废气采用相关措施处理后，实现达标排放
4	噪声处理	采用设备基础减振及建筑隔声等措施后，实现达标排放
5	雨污分流及“三防”措施	经过化防渗和设置围堰防溢处置等措施后，不会对地下水、地表水及土壤造成直接污染

6.5 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场采用干清粪技术，鸡粪外售给有机肥厂制作有机肥，得到资源化利用。同时，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为鸡的良性生长创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

（2）该项目所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用，为当地就业提供了更多的机会，扩大就业，本项目投产后，将增加直接就业岗位 35 个。

（3）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业等行业的快速发展。

（4）项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

综上所述，本工程采取了一定的环保措施后，减少了废水、废气、噪声、恶臭等污染物的排放量，减轻了对环境的污染，具有较好的经济效益、环境效益和社会效益。

第 7 章 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理的重要内容之一，在企业环境保护工作中起着举足轻重的作用，加大环境监督、管理力度是实现企业环境效益、经济效益、社会效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施，是企业生存和发展的重要保障之一。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的基础，加强污染监控工作是了解和掌握企业排污特征，研究污染发展趋势，开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径，是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的可靠保证。

为防止该项目在运行期对其所在区域环境造成不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

7.1 环境管理

根据建设单位排污特点和国家有关规定，对企业提出以下环境管理要求。

7.1.1 环境管理机构的设立

根据《建设项目环境保护设计规定》第五章第五十七条规定，新建、扩建企业设置环境保护管理机构，此外根据当前国内外健康、安全、环境管理发展趋势，场区设立环境管理机构，建立日常环境管理制度和环境管理台账。

环境管理机构应由企业副总经理主管，主要负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。环境管理机构应由企业副总经理主管，主要负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。环境管理机构人员编制中，应设立 1～2 名专职人员负责项目废气、废水、噪声、固体废物的管理工作，以及其他环境管理工作；该人员必须是专业环保工作人员，具有较强的环保知识和管理水平。

7.1.2 环境管理机构职责

环境保护管理机构的任务是负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作，其工作职责主要有：

（1）贯彻执行国家有关环境保护法规、政策、标准和各项环保法规，组织制定、修改并监督执行本企业的环境保护规章制度，制定并组织实施环境保护规划和计划。

（2）认真核实环评报告书环保对策中各项措施的落实情况，本项目建成竣工后，提请环境保护行政主管部门进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可进行正常的生产运营；在项目投入正常生产运营后，定期检查企业环境保护设施的运行情况。

（3）负责对项目各污染源环境监测的领导和组织工作，对环保设施的运行情况及治理效果进行监控，建立污染源档案，及时了解存在的问题并给予解决，确保污染防治设施的正常运行并达到设计指标要求，为环境保护数据资料统计、各污染源治理提供基础数据。

（4）制定企业环境风险防范措施及应急预案，并指导进行操作演练。配合专业技术人员进行事故隐患检查，杜绝环境污染事故发生。指导并参与污染事故的调查及处理工作，负责将事故发生及处理结果上报当地环保等有关部门。

（5）落实企业清洁生产方案，进一步完善废物循环利用技术，降低能源消耗，减少生产成本。

（6）加强企业领导到职工的安全及环保专业技术培训和考核，提高企业全体员工的环保素质和实施清洁生产的自觉意识。

7.1.3 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度。

（1）排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的管理与处置制度。

7.1.4 环境风险管理

（1）建立、健全原辅材料的采购、储存保管、使用、废弃处置等环节的环境风险管理制度和操作规程，明确各岗位人员的岗位职责。

（2）定期检查、维护保养系统设备、管道、阀门及污水管网，发现腐蚀及时更换，确保设备、管件的完好率，保证其有效运行。

（3）制订事故应急预案，建立应急抢险救助队伍，配备防护、救助设施，加强对职工进行事故应急救援教育，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施，定期组织演练。

7.1.5 环境管理总体规划

环境管理应贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的工作职责，本项目环境管理总体规划见表 7.1-1。

表 7.1-1　本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作。
	配合环评单位的工作，进行环境现状监测。
设计阶段	配合设计单位工作，为建立企业内部环境管理制度做好前期准备工作。
	工程环保设计内容应报当地环保局备案。
验收阶段	正式生产前向环保管理部门申请排污许可证，取得排污许可证之后提出工程竣工验收申请，实施工程竣工验收监测。
规模生产阶段	（1）企业法人负责环保工作，设立环保管理专门机构，专人负责场内环保设施的管理和维护。 （2）贯彻执行环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 （3）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应 立即停止运行，及时检修，严禁非正常排放。 （4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测运营中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止

实施阶段	环境管理主要内容
	事故排放。 （5）定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。 （6）根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》记录环境管理台账（以电子、纸质两种形式保存，保存不低于3年）：a、生产设施基本信息、污染防治设施基本信息；b、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息；c、监测记录信息；d、非正常工况记录信息；e、其他管理信息等。 （7）根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》提交执行报告（年度、季度、月度），根据企业实际情况及当地生态环境部门的要求而定。 （8）建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门对事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。
信息反馈和群众监督	（1）反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 （2）建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。 （3）归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。

7.1.6 环境管理要求

本项目施工期主要为环保设施的安装，环境管理主要为运营期，生产运营期管理要求：加强生产设备的管理和维护，及时维修或更换泄漏设备，严防“跑、冒、滴、漏”现象的发生，减少污染物的产生；对环保设备运行状况定时检查，保证能正常运行；项目所用外购原辅材料在运输、储存和使用时要遵守相关规定，严格遵守危险废物管理规定。

7.1.7 环境管理计划

项目环境管理计划见表7.1-2。

表7.1-2 环境管理计划

阶段	类别	潜在的负面影响	减缓措施	实施及负责机构	监督机构
施工期	大气	粉尘、扬尘污染	1.采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气TSP污染，特别靠近敏感点的地方； 2.运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖； 3.搅拌设备需良好密封并安装除尘装置。	阳谷润邦养殖有限公司	聊城市生态环境局阳谷县分局
	噪声	施工机械、车辆	1.严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），确保施工期间场界噪声达标； 2.加强对机械和车辆的维修，保持较低噪声水平。		

	固体废物	土方、装修垃圾			1.开挖土石方就近填坑筑路，实现挖填平衡； 2.多余建筑垃圾、生活垃圾及时清运		
运营期	大气污染物	鸡舍恶臭气体	无组织	硫化氢、氨气、臭气浓度	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化	阳谷润邦养殖有限公司	聊城市生态环境局阳谷县分局
		污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体	有组织	硫化氢、氨气、臭气浓度	经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）达标排放		
		饲料输送	无组织	颗粒物	控制饲料打入速度、加强输送设备密闭性		
		食堂油烟	有组织	油烟	采用 1 套油烟净化器+专用烟道		
	水污染物	鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水			生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排		
	噪声污染源	鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等			设置减振基础、隔声、距离衰减		
	固体废物	鸡粪			日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		
		饲料残渣及散落羽毛、沉渣和栅渣			随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		
		废包装材料			外售废品回收站		
		除臭剂废包装桶、废填料			由厂家回收后综合利用		
		废油脂			交由废油脂处置单位处置		
		消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶			暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		
		病死鸡			委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理		
		污泥			定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥		
		生活垃圾			环卫部门统一处理		
	环境风险事故				主要为火灾，配备有灭火器、消防栓等消防设施，事故水池和初期雨水池		

7.2 污染物排放管理要求

对本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放污染物种类、排放浓度和排放总量以及执行的环境标准等信息汇总，为后续的排污许可证制度奠定基础。建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施、污染物排放量、突发环境事故、采取的应急措施以及事故造成的影响等相关信息。

本项目污染物排放清单见表 7.2-1。

表 7.2-1　项目污染物排放清单

种类	污染源	采取的环保措施	污染物		排放浓度/mg/m³	排放量 t/a	执行标准
废气	鸡舍恶臭	合理设计日粮、饲料添加益生菌、鸡粪日产日清、定期喷洒植物除臭液、在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”、加强通风、合理布局、场区绿化	NH_3	无组织	/	0.621	NH_3、H_2S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 标准
			H_2S	无组织	/	0.012	
			臭气浓度	无组织	/	-	
	鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭	各恶臭气体的产生单元全部密封，周边绿化，定期喷洒除臭剂	NH_3	无组织	/	0.0047	
			H_2S	无组织	/	0.0001	
			臭气浓度	无组织	/	-	
	鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭	臭气采用生物除臭装置进行净化处理后经 15m 排气筒（DA001）排放	NH_3	有组织	15.8	0.080	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
			H_2S	有组织	0.24	0.001	
			臭气浓度	有组织	/	-	
废水	鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水	生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵		不外排		《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）限值
固废	鸡粪	日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥	全部安全处置，不外排				
	饲料残渣及散落羽毛、沉渣和栅渣	随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥					
	废包装材	外售废品回收站					

种类	污染源	采取的环保措施	污染物	排放浓度/mg/m³	排放量 t/a	执行标准
	料					
	除臭剂废包装桶、废填料	由厂家回收后综合利用				
	废油脂	交由废油脂处置单位处置				
	消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置				
	病死鸡	委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理				
	污泥	定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥				
	生活垃圾	环卫部门统一处理				
噪声		基础减振、建筑隔声等	各场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求			

7.3 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，是工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作，是了解和掌握企业排污特征，控制污染物排放的有效途径。因而本项目要配套建设能开展常规监测的化验室并有固定的工作场所，配备监测（分析）人员、仪器和设备等。制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。对于企业暂无监测能力的事项建议委托当地环保监测站实施。监测和分析应按国家的有关规范要求进行，监测人员要接受一定的培训教育，持证上岗。

为了有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证各污染源排放的污染物符合国家标准，实现达标排放和污染物排放总量控制，确保企业实现可持续发展，必须对企业各污染源的排放口实行监测、监督。

7.3.1 排污口规范化管理

根据国家《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、《环境保护图形标志》

等相关规定，本项目针对废气排放口、废水排放口、固定噪声污染源和固体废弃物贮存（处置）场所等要进行规范化设置，规范排污单位排污行为。

（1）废气排放口

①各排气筒设置便于采样、监测的采样口或采样监测平台；

②废气净化设施的进出口均设置采样口。

（2）废水排放口

本项目鸡舍冲洗废水和经隔油池处理后的生活污水排至场区污水处理设施处理后用于周边农田灌溉，不外排。

（3）噪声

本项目噪声源主要来源于上鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备，均为固定噪声源，评价建议建设单位在固定噪声源厂界噪声对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并设立标志牌。

（3）固体废物贮存场所

本项目产生的固废暂存于固体废物临时贮存场内，设有1座一般固废暂存间、1座鸡粪暂存间、1座病死鸡暂存间、1座污泥间和1座危废暂存间。评价建议固废贮存场所应满足以下要求：

①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

②固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB 15562.1–1995，GB15562.2–1995）规定制作。

③危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中对危险废物贮存、处置的要求进行贮存、处置，当中应做到以下几点：

（a）贮存场所必须有符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的专用标志；

（b）贮存场所内禁止混放不相容固体废物；

（c）贮存场所要符合消防要求；

（d）废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

排污口环境保护图形标志见表7.3-1。

表 7.3-1　本项目排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
	警告标志	三角形边框	黄色	黑色		
噪声排放口	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
	警告标志	三角形边框	黄色	黑色		
一般固废贮存间	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
	警告标志	三角形边框	黄色	黑色		
危废暂存间	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	/	
废气监测点位信息标志牌	提示标志	正方形边框	绿色	白色		

7.3.2 环境监控范围

本项目的监测范围应包括两部分：一是竣工验收监测，二为运营期的常规监测计划。

（1）竣工验收监测

本项目生产一段时间后，公司应及时和环保主管部门和有资质的环保监测单位取得联系，委托环保监测单位对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测。

（2）运营期的常规监测

公司应对“三废”治理设施运转情况进行定期监测，应具备对常规指标的采样和监测能力，复杂指标的采样和监测应委托有资质的环保监测机构进行监测。同时，委托有资质单位定期对项目所在区域环境质量进行监测。

7.3.3 环境监测设施配备

由于企业规模相对较小，建议企业将各项监测工作委托有资质单位进行。

7.3.4 运营期环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）和项目特点，确定项目污染源监测计划以及周围环境质量监测计划，项目建成投产后按照最新的监测方案，可以自己监测也可以委托其它有资质的检（监）测机构代开展自行监测。

污染源监测计划和环境质量监测计划见表 7.3-2 和表 7.3-3。

表 7.3-2 本项目运营期污染源监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	污水处理站和鸡粪暂存间排气筒	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准
	场界上风向（1 个）和下风向（3 个）	NH_3	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准
		H_2S		
		臭气浓度		《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 6
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
废水	**尾水暂存池出口**	**PH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵**	**1 次/半年**	**《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准（旱地作物）**
	雨水排放口	**PH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵**	**下雨天雨水排放口形成径流时**	**/**
噪声	场界外 1m 处	Leq(A)	每季度 1 次	各场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类

表 7.3-3 本项目运营期环境质量监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
地下水	**污水灌溉区、污水处理站下游（场区内）、场区外下游农田**	**pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、铁、锰、锌、铜、铬（六价）、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数**	**1 次/年**	**《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类**
土壤	**污水处理站附近、污水灌溉区**	**pH、镉、汞、砷、铬、铅、铜、镍、锌**	**1 次/5 年**	**《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值**

7.3.5 应急监测

当环保设备及设施运行不力时，此时污染物排放可能对环境产生严重影响，场内环境监测部分应对该情况下产生的污染物立即组织应急监测，并对产生的原因进行分析，以便及时采取措施，将产生的污染物影响控制在最小程度，对发生较大的污染影响，应立即报告上级主管部门，果断采取联合措施，制止污染事故的蔓延。

第 8 章 厂址选择的合理性分析

8.1 政策符合性分析

8.1.1 产业政策的符合性分析

本项目属于商品鸡养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类；项目所用原料及设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策的要求。本项目已取得山东省建设项目备案证明（详见附件 2），项目代码：2512-371521-04-01-988110。

8.1.2 与相关规划的符合性分析

8.1.2.1 土地利用总体规划符合性分析

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场区占地面积 179.05 亩（其中 131.69 亩属于大布镇訾海村，47.36 亩属于石佛镇冯营村）。

根据设施农用地备案证明（见附件 3），项目占地属于设施农用地。根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内，符合大布镇和石佛镇国土空间规划要求。

综上，项目建设符合大布镇和石佛镇整体规划要求。

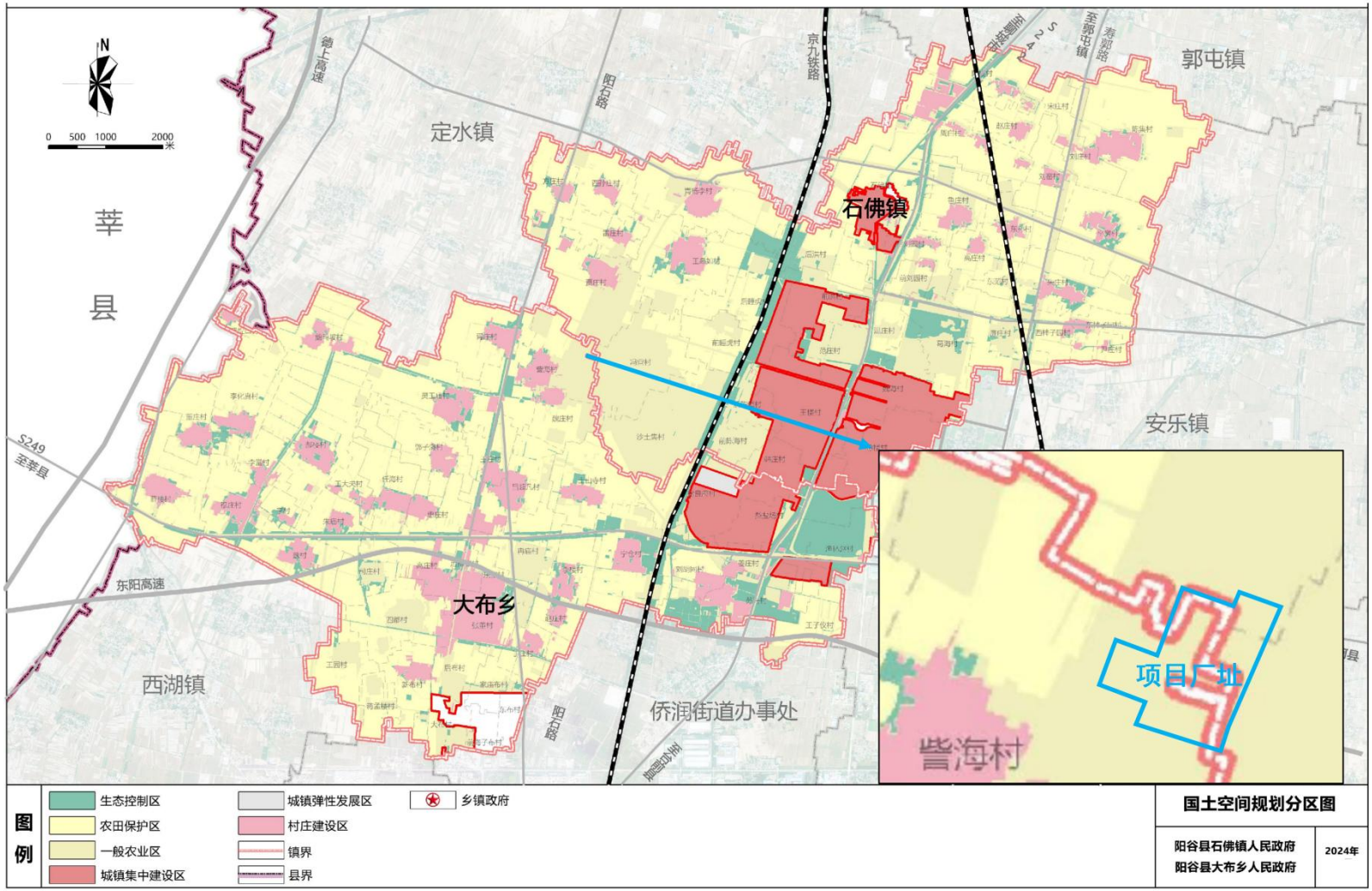


图 8.1-1　大布镇和石佛镇国土空间规划分区图

8.1.2.2 水源保护区符合性分析

根据现场调查，距离本项目最近的水源保护区为阳谷县陈集水库饮用水水源保护区，位于本项目西南侧约 14.6km。该水源保护区不在项目地下水流向的下游，不在地下水源地地下水补给区内，本项目废水不会对水源保护区产生不利影响。

8.1.2.3 与《阳谷县畜禽养殖污染防治规划》（2023 年 10 月）符合性分析

表 8.1-1　本项目与《阳谷县畜禽养殖污染防治规划》符合性分析一览表

文件名称	规范要求		本项目情况	符合性
《阳谷县畜禽养殖污染防治规划》	三、规划指标与目标	（一）规划目标 到 2025 年，阳谷县畜禽规模养殖比重达 88%以上，畜禽粪污综合利用率稳定在 90%以上，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 100%，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%，取得排污许可证的畜禽规模养殖场按照排污许可证要求自行监测覆盖率达 100%。	本项目属于畜禽规模养殖场，鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，粪污综合利用为 100%；鸡舍冲洗废水采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”处理工艺处理后用于周边农田灌溉。	符合
		（二）土地承载力 大布镇剩余可承载 221304 猪当量/万头。	本项目年出栏 800 万只肉鸡，经折合计算为年出栏生猪 13.3 万头（参考《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）1.2.2 中规定：60 只肉鸡折算成 1 头猪）	符合
	四、主要任务	（二）提升畜禽粪污资源化利用水平 1.推进畜禽粪污生态化利用 （1）集中收集储运 以规模养殖场（小区）为中心，辐射周边养殖密集区域，形成专业化的畜禽养殖粪污收、储、运链条，打通再生产品销售渠道，配备相应基础设施，搭建信息平台，为畜禽养殖粪污资源化产品的应用创造有利条件。 一方面，鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理，积极引导畜禽散养户向养殖小区集中。另一方面，将粪污委托给具备处理能力的单位进行综合处置和利用，降	本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，粪污综合利用为 100%；鸡舍冲洗废水采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”处理工艺处理后用于周边农田灌溉	符合

		低处理成本，提高利用水平，实现散养密集区畜禽养殖粪污的统一管理。 （2）粪污资源化利用 加快推进畜禽养殖粪污资源化。鼓励各类市场主体参与养殖粪污资源化利用，支持开发转化生物质能源。鼓励有条件的龙头企业建设区域性养殖粪污资源化利用设施，构建本区域粪污收集、转化、应用产业链。针对收集、转化和应用养殖粪污进行生物质能源利用、沼气发电等工程，参照国家有关政策给予补助，依法享受有关企业所得税免征、减征政策及农业产业化龙头企业贷款贴息政策。 大力推广应用有机肥。支持农业生产经营主体使用经资源化利用后的粪源有机肥，逐步减少化肥使用量。支持农业生产经营主体在田间地头建沼液储液池（罐）和喷灌管网，鼓励沼液经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田使用。加强粪肥还田技术指导，建立健全检测体系，确保科学合理施用。 2.优化畜禽养殖粪污利用模式 根据各畜禽养殖场户粪污消纳土地（含土地流转）配套情况，统筹考虑本地区种养结合现状以及沼气等清洁能源发展需求，科学合理选择畜禽粪污资源化利用技术模式，积极探索多样化种养结合发展路径，提升畜禽粪污资源化利用水平。		

8.1.3 与畜禽养殖行业政策符合性分析

8.1.3.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日起施行）符合性分析

表 8.1-2　本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析一览表

项目	要求	本项目情况	符合性
第十一条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风	本项目不在饮用水源保护区、风景名胜区内。	符合

项目	要求	本项目情况	符合性
	景名胜区；		
	（二）自然保护区的核心区和缓冲区；	本项目不在自然保护区的核心区和缓冲区。	符合
	（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；	该项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，距离项目最近的为訾海村约372m，不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。	符合
	（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	/	符合
第十二条	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。	本次评价为落实环境影响评价制度，本项目年出栏336万只肉鸡，经折合计算为年出栏生猪13.3万头；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目应编制环境影响报告书。	符合
第十三条	禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖场废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目采取雨污分流；建设污水处理站，经处理后的废水用于周边农田灌溉；畜禽尸体以及粪便委托无害化处理单位进行处理处置。	符合
第十四条	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖场废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采取科学饲养方式，废弃物均采取有效措施进行综合利用或无害化处置，不向环境排放废弃物。	符合
第十六条	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	本项目废水经污水处理站处理后用于周边农田施肥灌溉。	符合
第十八条	将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传	本项目鸡粪委托有机肥厂处理处置，废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉。	符合

项目	要求	本项目情况	符合性
	播疫病。		
第十九条	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目鸡粪日产日清，委托有机肥厂处置；非感染传染病死亡的病死鸡，场内暂存于冷藏库，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡病死鸡上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理；废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉。	符合
第二十条	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	本项目废弃物能够实现综合利用或无害化处理，不向环境直接排放废弃物。	符合
第二十一条	染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	非感染传染病死亡的病死鸡，场内暂存于冷藏库，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡病死鸡上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理。	符合
第二十二条	畜禽养殖场、养殖小区应当定期将畜牧养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。环境保护主管部门应当定期将备案情况抄送同级农牧主管部门。	企业应按要求定期将畜牧养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案	落实后符合

8.1.3.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）符合性分析

表 8.1-3　本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析一览表

项目	要求	本项目情况	符合性
4.场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	该项目生产区、生活管理区分隔。该项目所在区域常年主导风向为东南风。粪便污水处理设施设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向处。	符合
	4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场内外设	该项目采取雨污分流制，在场内外设置的污水收集输送	符合

项目	要求	本项目情况	符合性
	置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	系统，不采用明沟。	
	4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。	采用干法清粪工艺；粪便日产日清，及时用汽车运至有机肥处理厂，不与尿、污水混合排出	符合
5.畜禽粪便的贮存	5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目场址东侧为羊角河，北侧为韩庄干渠，根据《阳谷县水功能区划》，羊角河和韩庄干渠属于功能地表水体；本项目鸡粪暂存间与羊角河和韩庄干渠的距离分别为 433m 和 428m。	符合
	5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。		符合
	5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。		符合
	5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。		符合
6.污水的处理	6.1 禽畜养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。 6.2 禽畜污水经治理后向环境中排放，应符合《禽畜养殖业污染物排放标准》的规定，有地方标准的应执行地方标准。污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理（包括机械的、物理的、化学的和生物学的），并符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-92）的要求。 6.2.1 在禽畜养殖场与换填利用的农田之间硬件流有效的污水运输网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。 6.2.2 禽畜养殖场污水排入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程），并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔内禽畜养殖场排放污水的总量。	1. 本项目产生的生产废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水。配套建设了污水处理站，采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”的综合治理技术对废水进行处理后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，水质满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）的要求。 2. 本项目通过管道形式将处理后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的“跑、冒、滴、漏”。 3.本项目尾水暂存容积为 3600m^3，可完全容纳非灌溉期污水处理站排水。	符合

项目	要求	本项目情况	符合性
7.固体粪肥的处理利用	7.1 土地利用 7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用。	本项目鸡粪委托有机肥厂处置；经过无害化处理后才还田进行土地利用。	符合
8.饲料和饲养管理	8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。	本项目饲料为外购，配方合理，喷洒除臭剂等措施减少恶臭气体的产生。养殖场主要采用聚维酮碘、戊二醛、单过硫酸氢钾复合盐等环境友好的消毒液进行消毒，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。	符合
	8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放量和恶臭气体的产生。		
	8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。		
9.病死畜禽尸体的处理与处置	9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	病死鸡先用冷藏库冷藏，委托无害化处理厂集中处理。非感染传染病死亡的病死鸡，场内暂存于冷藏库，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡的病死鸡上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理。	符合

8.1.3.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）符合性分析

表 8.1-4　本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
总体设计	经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	本项目鸡粪日产日清，不在场区暂存，外售给有机肥厂制成有机肥外售。	符合
	没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足 NY 525 和 GB 18877 的有关规定。		符合
	畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB 18596-2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规	本项目废水经场内污水处理站处理后用于农田灌溉，不排入地表水体。	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
	定。		
	畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。	本项目废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放符合相应的国家或地方排放标准。	符合
	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目污水处理设施位于养殖场生产区南侧，300m范围内无居民区等建筑，且位于生活办公区、养殖区的下风向。	符合
	平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	本项目平面布置以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排。	符合
	宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	本项目周边种植高大常绿的乔木。	符合
工艺选择	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。	本项目鸡舍采用干清粪工艺。	符合
	畜禽粪污应日产日清。	鸡粪日产日清。	符合
	畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	本项目建立排水系统，并实行雨污分流。	符合
	粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池。	本项目拟设尾水暂存池用于非灌溉期废水贮存。	符合
	贮存池的位置选择应满足 HJ/T 81—2001 第 5.2 条的规定。	本项目尾水暂存池与羊角河和韩庄干渠的距离分别为 427m 和 470m。	符合
	贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。	本项目尾水暂存池可容积为 3600m^3，可贮存 90d 的废水排放量。	符合
	贮存池的结构应符合 GB 50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。	本项目尾水暂存池拟进行重点防渗，以防止污染地下水。	符合
	选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。	本项目废水经场内污水处理站处理后用于农田灌溉，不排入地表水体。	符合
废水处理	畜禽养殖场废水处理前应强化预处理，预处理包括格栅、沉砂池、固液分离系统、水解酸化池等。	本项目采用“格栅池+初沉池+调节池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”处理工艺。	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
	7.5.1 畜禽养殖废水经处理后向水体排放或回用的，应进行消毒处理。 7.5.2 宜采用紫外线、臭氧、双氧水等非氯化的消毒处理措施，并不得产生二次污染。	本项目废水用于农田灌溉，不外排。	符合
固体粪便处理	畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。	本项目鸡粪日产日清，外售给有机肥制造公司，不在场区暂存。	符合
	堆肥场宜设有至少能容纳 6 个月堆肥产量的贮存设施。		
病死畜禽尸体处理与处置	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81—2001 第 9 章的规定。	病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司无害化处置。	符合
	因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）》的规定。		符合
恶臭控制	养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	鸡舍通过合理设计日粮、控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化以及喷洒生物除臭剂等措施减少臭气的产生。	符合
	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。	本项目鸡粪日产日清，不在场内储存。	符合
	在集中式粪污处理厂的卸粪接口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂。	本项目在污水站喷洒生化除臭剂。	符合

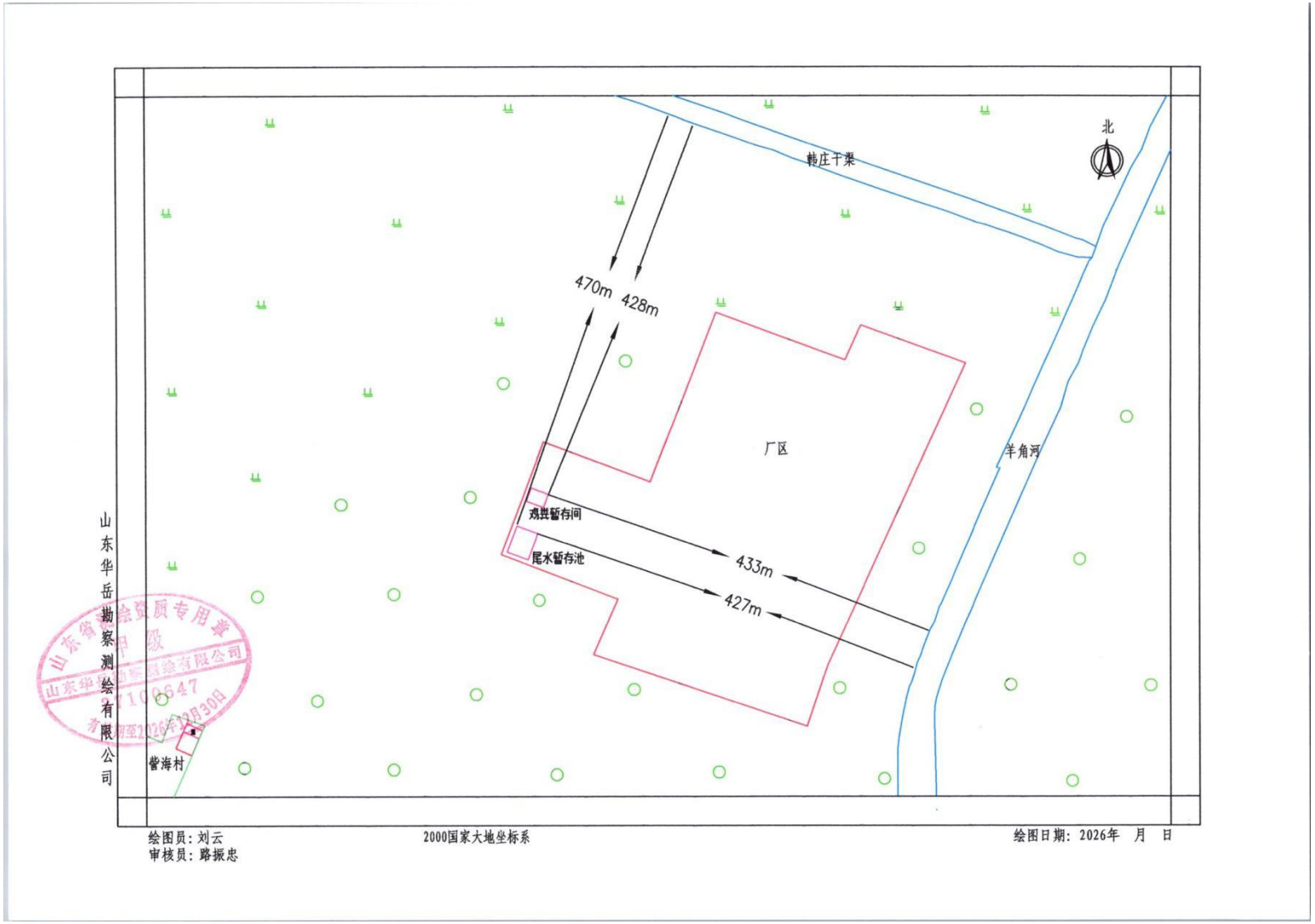


图 8.1-2　本项目鸡粪暂存间和尾水暂存池与地表水体位置关系图

8.1.3.5 与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）符合性分析

表 8.1-6　本项目与国办发〔2017〕48 号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》国办发〔2017〕48 号	（一）指导思想。“坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向”，“全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局”。	本项目通过科学控制饲料喂食量，严格控制用水，并采用干清粪工艺，日产日清外售给有机肥制造公司，废水经处理后用于农田灌溉，实现源头减量、过程控制、末端利用。	符合
	（二）基本原则。 “因地制宜，多元利用。根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。” “政府引导，市场运作。建立以企业投入为主、政府适当支持、社会资本积极参与的运营机制。完善以绿色生态为导向的农业补贴制度，充分发挥市场配置资源的决定性作用，引导和鼓励社会资本投入，培育发展畜禽养殖废弃物资源化利用产业。”	本项目采用干清粪工艺，日产日清外售给有机肥制造公司，废水经处理后用于农田灌溉。本项目以企业投入为主，政府适当支持，实现畜禽养殖废弃物资源化利用。	符合
	（四）严格落实畜禽规模养殖环评制度。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。	本项目采用干清粪工艺，日产日清外售给有机肥制造公司，废水经处理后用于农田灌溉，废水得到综合利用，配备有必要的废水收集、贮存、处理设施。	符合

8.1.3.6 与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）符合性分析

表 8.1-7　本项目与环水体〔2016〕144 号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
第四条	对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖	本项目已执行环境影响	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
严格落实环境影响评价制度	场、养殖小区（年出栏生猪5000头或其他畜禽种类折合猪5000头的养殖规模及以上；涉及环境敏感区的），应当编制环境影响报告书，实行环评报告书审批；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表，实行环评登记表管理备案。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	评价制度，环境影响评价的重点包括畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等内容。	
第六条大力推进畜禽养殖废弃物综合利用	大力引导广大养殖场（户）发展适度规模标准化养殖。因地制宜发展多种形式的畜禽生态养殖，推广农牧结合、种养平衡、生态循环的发展模式，促进粪便等废弃物综合利用。结合实施耕地质量保护与提升行动和到2020年化肥使用量零增长行动，推进落实土壤有机质提升奖励政策，引导农民使用以畜禽粪便为原料的商品有机肥或规模化积造的农家肥。	本项目废水经处理后用于农田施肥，鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。	符合
第七条认真做好病死畜禽无害化处理	处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术，提高处理产物利用价值，推动实现处理产物资源化利用。	本项目病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司进行无害化处理。	符合

8.1.3.7 与《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16号）符合性分析

表8.1-8　本项目与鲁环发〔2022〕16号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
（三）强化末端利用	1.加强畜禽规模养殖场粪污全量化利用。规模养殖场应制定年度畜禽粪污资源化利用计划，建立畜禽粪污资源化利用台账，确保畜禽粪污去向可追溯。鼓励畜禽规模养殖场建设有机肥、沼气、生物天然气等工程，促进粪污肥料化、能源化、基质化利用。 2.推动规模以下养殖户畜禽粪污就地就近还田利用。规模以下养殖户自行处理畜禽粪污的，应配备与养殖规模相匹配的粪污消纳用地，采	本项目废水经污水处理设施处理后用于农田灌溉，并设有配套管道，消纳土地能够消纳本项目废水；鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。畜禽粪污资源化利用，并建立畜禽	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
	用堆积腐熟发酵等形式达到无害化要求后就地就近还田。配套土地面积不足，无法就地就近还田利用的，应委托第三方社会化服务组织代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行规模以下养殖专业户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。 3.健全畜禽粪污资源化利用机制。组织实施好畜禽粪污资源化利用整县推进、绿色种养循环农业试点项目。切实做好粪污资源化利用技术指导，推行经济适用高效的粪污资源化利用技术模式，对技术指导中发现的问题，帮扶养殖主体进行整改。鼓励采用政企合作模式，因地制宜引导建设第三方社会化服务组织，协同处理利用周边畜禽养殖粪污。培育壮大一批粪肥收运和田间施用等社会化服务主体，完善田间地头管网和储粪（液）池等配套设施，畅通粪肥还田利用通道，解决粪肥还田“最后一公里”问题。	粪污资源化利用台账，确保畜禽粪污去向可追溯。	

8.1.3.8 与《山东省畜禽养殖管理办法》（2021.2.7 修订）符合性分析

表 8.1-9　本项目与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
第九条	1.饮用水水源一级保护区和南水北调工程沿线区域核心保护区； 2.省级以上风景名胜区核心景区； 3.自然保护区的核心保护区； 4.城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； 5.法律、法规、规章规定的其他区域。 在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家和省有关规定限期关闭或者搬迁。	本项目不在禁养区。	符合
第十二条	1.有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施；	本项目建设鸡舍 30 栋（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m），有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施。	符合
	2.有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员；	本项目有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
		员。	
	3.法律、法规和规章规定的防疫条件；	本项目符合《动物防疫条件审查办法》农业部令（2010年第7号）要求。	符合
	4.有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；	本项目废水经处理后用于农田施肥；鸡舍喷洒生物除臭剂，加强车间通风，在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”；污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同1套生物除臭塔处理后由15m高排气筒（DA001）达标排放；鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。	符合
	5.场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开；	场（区）建设布局符合有关标准规范，生产区、隔离区、污物处理区明显分开。	符合
	6.法律、法规和规章规定的其他条件。 同一畜禽养殖场、养殖小区内不得饲养两种以上的畜禽。	本项目只饲养鸡。	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
第二十三条	畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。 禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。	非感染传染病死亡的病死鸡，场内暂存于病死鸡暂存间，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡病死鸡上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理。	符合
第二十四条	畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。	废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉；鸡粪外售给有机肥制造公司；废弃物能够实现综合利用或无害化处理，不向环境直接排放畜禽粪便或者污水等污染物。	符合

8.1.3.9 与《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发〔2015〕41 号）符合性分析

表 8.1-10　本项目与鲁政办发〔2015〕41 号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
（一）建设病死畜禽无害化处理体系。	2.不建设无害化处理设施的养殖场（户）必须与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议。	本项目病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司进行处置，见附件 7。	符合
三、工作要求	(二)严厉打击违法犯罪行为。任何单位和个人不得抛弃、销售、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。	本项目病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司进行处置。	符合

8.1.3.10 与《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（鲁牧动卫发〔2023〕5 号）符合性分析

表 8.1-11　本项目与鲁牧动卫发〔2023〕5 号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
第一章 总则	第五条 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照规定对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽专业无害化处理厂集中处理。	本项目病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司进行处置。	符合
第二章 收集	第十一条 畜禽养殖场（户）、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜	本项目场区内拟建 1 座病死鸡暂存间（设有冷柜），并设有专用输出通道，当有	符合

	禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽专业无害化处理厂处理的，应当符合以下要求：（一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；（二）具有病死畜禽和病害畜禽产品专用输出通道；（三）及时通知病死畜禽专业无害化处理厂进行收集，或自行送至指定地点。	病死鸡时，及时通知阳谷沐欣农业科技有限公司进行收集。	

8.1.3.11 与《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》（鲁政办字〔2016〕32 号）符合性分析

表 8.1-12　本项目与鲁政办字〔2016〕32 号文符合性分析

项目		文件要求	本项目情况	符合性
山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案	（一）加快调整优化产业布局	1.划定“三区”，优化养殖布局。限养区和适养区内，新建畜禽养殖场（区），要严格执行环境影响评价及“三同时”制度。	该项目不在禁养区内；本次评价为落实环境影响评价制度。	符合
		2.农牧结合，优化生态布局。引导支持畜禽养殖向适宜养殖区集中，并与种植业生产配套布局。结合各地畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划和《山东省主体功能区规划》等，因地制宜，做好畜—粮、畜—菜、畜—果工作，在搞好粪污无害化处理的基础上，实现粪污资源化利用，形成养殖业、种植业生态循环大格局。	本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。可实现粪污无害化处理以及资源利用。	符合
	（二）大力推行标准化清洁生产	1.大力推行标准化生产。积极推广饲料科学配方、新型饲料添加剂、分阶段高效饲养技术，提高畜禽生产效率，降低污染物排放量。加强养殖全程监控，提高生产管理水平。	本项目选用符合国家标准的饲料，控制饲料中重金属含量；加强养殖全程监控，提高生产管理水平。	符合
		2.全面推行粪污处理基础设施标准化改造，即“一控两分三防两配套一基本”建设。“一控”，即改进节水设备，控制用水量，压减污水产生量。“两分”，即改造建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离；改变水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺，推行干法清粪工艺，实现干湿分离；“三防”，即配套设施符合防渗、防雨、防溢流要	本项目采用雨污分离制；采用拖带清粪的干法清粪工艺；场内实行分区防渗；配套建设污水处理站；鸡粪日产日清，委托有机肥厂处置；废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉；可实现粪污无害化处理以及资源利用。	符合

项目		文件要求	本项目情况	符合性
		求；“两配套”，即养殖场配套建设储粪池和污水储存池，“一基本”，即粪污基本实现无害化处理、资源化利用。		
	（三）分类推行无害化处理资源化利用方式	1.自然发酵； 2.垫料发酵床； 3.有机肥生产； 4.沼气工程； 5.种养结合。	该项目鸡粪日产日清，委托有机肥厂处置；废水经污水处理站处理后用于周围农田灌溉；场内建有尾水暂存池1座，非施肥期污水处理站处理后的废水暂存于尾水暂存池。	符合

8.1.4 环保政策的符合性分析

8.1.4.1 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）符合性分析

表 8.1-13　本项目与环环评〔2016〕150号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
强化“三线一单”约束作用	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北。根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内。	符合
	（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目实施后废水经处理后用于农田灌溉综合利用，不排入附近水体，有利于污染物的减排。恶臭气体经处理后能达标排放；噪声对外界影响不大；本项目产生的固体废物全部妥善处置，不外排，项目实施后能维持所在地的境功区现状，不超出环境质量底线。	符合
	（三）资源是环境的载体，资源利用上线	本项目不属于高耗能、高耗	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
	是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上限，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	水项目。	
	（四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于环境准入负面清单中项目。	符合
建立“三挂钩”机制	（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	本项目属于新建项目。	符合
	（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	本项目采取措施能够保证废气达标排放，本项目无废水外排；本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	符合
多措并举清理和查处环保违法违规项目	（八）各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保 2016 年 12 月 31 日前全部完成清理工作。从 2017 年 1 月 1 日起，对“未批先建”	本项目正在履行环评手续。	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
	项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。		
“三管齐下”切实维护群众的环境权益	（九）严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。	本项目属于新建项目，本项目正在办理环评阶段，建设单位将严格执行环保“三同时”制度。	符合
	（十一）加强建设项目环境保护相关科普宣传。推动地方政府及有关部门、建设单位创新宣传方式，让建设项目环境保护知识进学校、进社区、进家庭。鼓励建设单位用“请进来、走出去”的方式，让广大人民群众切身感受建设项目环境保护的成功范例，增进了解和信任。对本地区出现的建设项目相关环境敏感突发事件，要协同有关部门主动发声，及时回应社会关切。	加强建设项目环境保护相关科普宣传。	符合

8.1.4.2 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）符合性分析

表 8.1-14　本项目与环办环评〔2018〕31 号文符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
一、优化项目选址，合理布置养殖场区		
（1）项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。	本项目充分论证选址的合理性，不在禁养区范围内，符合区域主体功能区规划、环境规划等相关规划。	符合
（2）当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目不在法律、法规规定的禁止养殖区域。	符合
（3）项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响	本项目区主导风向为东南风，其畜禽养殖区位于污水处理设施上风向；鸡粪日产日清，外售给有机肥	符合

文件要求	本项目情况	符合性
的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。	制造公司，不在场区贮存；病死鸡委托处置，不设无害化处理设施；离最近敏感目标为项目西南侧372m的訾海村。	
（4）参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	由预测结果可知，本项目场界NH_3、H_2S浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界浓度限值要求，场界外NH_3、H_2S浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D表D.1浓度参考限值要求，本项目无需设置大气环境防护距离。	符合
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
（1）项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目采取了干清粪工艺，同时采取了雨污分流措施。	符合
（2）项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	本项目采取污水肥料化利用于农田施肥、粪便外售有机肥制造公司方式处理利用。	符合
（3）鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。	本项目附近农田土地承载力能满足养殖规模需求；明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体为附近农田。	符合
三、强化粪污治理措施，做好污染防治		
（1）项目环评应强化对粪污的治理措施，加	本项目实现雨污分流，废水经污水	符合

文件要求	本项目情况	符合性
强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	处理站处理后用于周边农田灌溉；鸡粪外售给有机肥制造公司制造有机肥，粪污实现了资源化利用。	
（2）项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	项目鸡粪日产日清，及时由汽车不落地运出养殖区，不在场内贮存；鸡舍冲洗废水经污水处理站处理后用于周边农田灌溉，非施肥期废水储存于尾水暂存池，污水处理设施及尾水暂存池重点防渗。	符合
（3）畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。	明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施；项目废水经污水处理站处理后用于周边农田施肥，非施肥期废水储存于尾水暂存池，并配套建设污水管道，同时做好管道防渗。	符合
（4）依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	非感染传染病死亡的病死鸡，场内暂存于病死鸡暂存间，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡病死鸡上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理；鸡舍采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂等措施。	符合
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用		
在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。	已进行公众参与调查。	符合
五、强化事中事后监管，形成长效管理机制		
地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和	建设单位取得批复后应按照环评及批复要求，积极落实环境保护“三同时”及各项环境管理规定。	落实后符合

文件要求	本项目情况	符合性
技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。		

8.1.4.3 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕92 号）符合性分析

表 8.1-15　本项目与（鲁政字〔2024〕92 号）符合性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	符合性
二、产业结构绿色升级行动	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为肉鸡养殖，不属于工业生产项目，且符合国家现行产业政策；项目采用干清粪方式，鸡粪外售生产有机肥料；项目废水经场内污水处理站处理后用于周边农田灌溉，不外排。	符合

8.1.4.3 与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）符合性分析

表 8.1-16　本项目与国发〔2015〕17 号文符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
一、全面控制污染物排放	（三）推进农业农村污染防治。 防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不在畜禽养殖禁养区，实施雨污分流，粪便日产日清外售给有机肥厂制作有机肥，废水经处理后用于农田施肥，不外排。	符合

8.1.4.4 与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16 号）符合性分析

表 8.1-17　本项目与环水体〔2018〕16 号文符合性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	符合性
一、高度重视固定污染源氮磷污染防治	各地要高度重视氮磷污染防治工作，以重点行业企业、污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场氮磷排放达标整治为突破口，强化固定污染源氮磷污染防治；重点流域要以实施排污许可制为契机和抓手，严格控制并逐步削减重点行业氮磷排放总量，推动流域水质改善。	本项目废水经处理后用于农田施肥，不外排。	符合

	明确重点行业企业并建立台账。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，综合考虑历年环境统计氮磷排放数据、行业氮磷实际排放强度、行业企业数量规模等因素，选择肥料制造、农药制造等行业，以及污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场等作为氮磷排放重点行业（详见附件）。地市级环境保护主管部门，应依托排污许可证核发管理逐行业掌握氮磷排放重点行业企业信息，排污许可证每覆盖到一个重点行业，督促各重点行业企业建立氮磷排放管理台账。	本项目废水经处理后用于农田施肥，不外排。	符合
二、全面推进固定污染源氮磷达标排放	（三）提升氮磷污染防治水平。督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。重点开展磷肥和磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造，提高磷回收率；推进磷石膏堆场标准化建设，实现磷石膏无害化处理和资源化利用；规范化建设并严格管理磷矿采选企业尾矿库，杜绝尾矿库外排水不达标排放。推动氮肥、合成氨等行业生产和治理工艺提升，进一步提高氨或尿素回收。提高农副食品加工、食品制造等行业水循环利用率，强化末端脱氮除磷处理。有条件的地区，可在排污单位污水排放口后或支流汇入干流、河流入湖等位置，因地制宜建设人工湿地水质净化工程，进一步减少入河湖的氮磷总量。	废水经过场内污水站处理后，尾水用于农田施肥。	符合
三、实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制	企事业单位排污许可证规定的氮磷许可排放量即为该单位氮磷排放总量控制指标。重点流域重点行业所有企业氮磷排放总量控制指标汇总，形成重点流域重点行业氮磷排放总量控制指标。 对于氮磷超标流域控制单元内新建、改建、扩建涉及氮磷排放的建设项目，环保部门应当按照《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部令第 48 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）相关规定，实施氮磷排放总量指标减量替代，并严格落实到相关单位排污许可证上，严控氮磷新增排放。	废水经过场内污水站处理后，尾水用于农田施肥。	符合

8.1.4.5 与《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日起施行）符合性分析

表 8.1-18　本项目与《山东省固体废物污染环境防治条例》符合性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	符合性
第三章污	第二十条　产生、收集、贮存、	本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳	符合

项目	文件要求	本项目情况	符合性
染防治	运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，明确污染防治措施、环境风险管控要求以及有关责任人员、从业人员的责任，减少固体废物产生量，防止发生环境污染事故。 第二十一条　产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照有关规定对固体废物污染环境防治设施、设备和场所进行管理和维护，保证其正常运行和使用。	谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥。场区内设有病死鸡暂存间、一般固废和危废暂存间。	

8.1.4.6 与相关环保规划符合性分析

8.1-19　本项目与相关环保规划相符性分析一览表

文件名称	规范要求	本项目情况	符合性
《山东省“十四五”生态环境保护规划》	推动大气氨排放控制。探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。严格执行重点行业大气氨排放标准，研究制定山东省大气氨排放地方监测、控制技术规范。推进养殖业、种植业大气氨排放控制，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。	本项目为畜禽规模养殖场建设，运营期氨气污染源主要包括：鸡舍和污水处理设施产生的恶臭。本次评价要求企业做到：鸡舍鸡粪与污水分别收集，鸡舍及时清粪，加强通风，在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”，喷洒除臭剂；污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。采取以上措施后，氨气、硫化氢可实现达标排放。	符合
	强化养殖业污染治理。科学划定畜禽养殖禁养区，以畜牧大县和规模养殖场为重点，开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工程建设。2025 年年底前，规模畜禽养殖 场全部配套粪污处理设施，畜禽粪污综合利用率稳定在 90% 以上。	本项目为畜禽规模养殖场建设，配套建设粪便污水贮存、处理、资源化利用设施。	符合
《聊城市“十四五”生态环境	推动大气氨排放控制。探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强畜禽养殖业大气氨排放源头防控，优化肥	本项目为畜禽规模养殖场建设，运营期氨气污染源主要包括：鸡舍和污水处理设施产生	符合

保护规划》	料、饲料结构，推进养殖业、种植业大气氨排放控制。按照省有关部署，逐步开展工业氨排放管控，强化固定源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。2025 年年底前，大型规模化养殖场氨排放总量下降完成省下达的任务目标。	的恶臭。本次评价要求企业做到：鸡舍鸡粪与污水分别收集，鸡舍及时清粪，加强通风，在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”，喷洒除臭剂污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。采取以上措施后，氨气、硫化氢可实现达标排放。	
	强化养殖业污染治理。积极调整优化养殖布局，科学划定畜禽养殖禁养区。以生猪、家禽规模养殖场为重点，提升畜禽粪便收集和处理效率，鼓励支持规模化畜禽养殖场配套建设畜禽养殖粪污贮存、处理、利用设施。建立畜禽养殖粪污资源化利用及养殖粪污治理长效机制，持续做好畜禽规模养殖场、畜禽养殖专业户和散养密集区养殖粪污资源化利用治理工作。2025 年年底前，畜禽粪污综合利用率达到 90%以上。	本项目为畜禽规模养殖场建设，配套建设粪便污水贮存、处理、资源化利用设施。	符合

8.1.5 与生态环境分区管控符合性分析

本项目与《聊城市生态环境分区管控方案（2024 年动态更新版）》（聊环委办〔2026〕4 号）相符性分析见下表。

表 8.1-20　本项目与聊城市生态环境分区管控体系符合性分析

条文	本项目情况	符合性
二、构建生态环境分区管控体系		
（一）生态分区管控 生态保护红线按《自然资源部 生态环境部 国家林业和草局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）《山东省自然资源厅山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1号）等有关要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 一般生态空间以生态保护为主，按限制开发区域的要求进行管理。一般生态空间内可开展生态保护红线内允许准入的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035年）》，其场址属于一般农业区，不	符合

动，确保生态空间面积不减少，生态服务保障能力逐渐提高。加强对河流、水库及湿地的保护，依法划定保护范围。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	在生态保护区和农田保护区内。	
（二）水环境分区管控 全市水环境划分为水环境优先保护区、水环境重点管控区和水环境一般管控区三类区域。其中，水环境优先保护区为饮用水水源保护区、湿地自然公园、水产种质资源保护区等需要保护的区域，面积84.07km^2，占全市总面积的0.97%。水环境重点管控区包括工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的水环境质量超标区域，面积2628.75km^2，占全市总面积的30.46%。其他区域为水环境一般管控区，面积5917.54km^2，占全市总面积的68.57%。 水环境优先保护区按现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。水环境工业污染重点管控区禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。禁止准入排放大量浓盐废水、剧毒废水、放射性废水、持久性有机污染物、“三致污染物”的项目和经预处理达不到区域污水处理厂接纳标准的项目。工业园区（含工业聚集区）污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标。钢铁、印染、制浆造纸、石油炼制等高耗水行业企业废水深度处理回用，严格落实区域用水总量限批制度。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设与提标改造，完善污水管网建设，保障污水处理设施正常运行。推动城市建成区整县制市政污水管网雨污分流清零，加强建制镇污水处理设施运行监管。推广节约用水新技术、新工艺，发展节水型工业 和服务业，严格限制发展高耗水项目。水环境农业污染重点管控区应严格控制高毒高风险农药销售使用，推广高效低毒低残留农药、生物农药替代高毒农药。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。分类治理农村生活污水，推广节约用水新技术，发展节水农业。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水以及生活污水。本项目废水统一汇入场区污水处理站进行处理，经污水处理站处理满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1标准（旱地作物）要求后，暂存于尾水暂存池，用于灌溉期场区周边农田灌溉，不外排。	符合
（三）大气环境分区管控 全市大气环境划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区三类区域。其中，大气环境优先保护区为湿地自然公园、地质自然公园、森林自然公园等受保护区域，面积67.95km^2，占全市总面积的0.79%。大气环境重点管控区包括人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域、静风或风速较小的弱扩散区域、城市上风向及污染物扩散通道等影响空气质量的布局敏感区域，面积1785.03km^2，占全市总面积的20.68%。其他区域为大气环境一般管控区，面积6777.38km^2，占全市总面积的78.53%。 全市新增涉废气排放工业项目（不含安全生产等方面有特殊要求的项目）优先向工业园区和工业聚集区布局，重点行业及敏感区域实	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，属于禽畜养殖项目，不涉及燃气锅炉和燃煤锅炉，不涉及生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶	符合

行新（改、扩）建项目主要污染物排放总量替代。新上燃气锅炉配套低氮燃烧设施，禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，对新建 35蒸吨/小时以上的燃煤锅炉严格执行煤炭减量替代办法。在城市建成区、开发区、工业园区内不得新建额定蒸发量二十吨以下的直接燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。新建生物质锅炉不得掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。有机废气末端治理禁止采用低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性有机废气禁止采用单一喷淋吸收等低效VOCs治理设施。大气环境优先保护区禁止建设排放大气污染物的工业项目，加强餐饮服务业燃料烟气及油烟污染防治。大气环境受体敏感区禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。大气环境高排放区应根据工业园区和聚集区主导产业性质和污染排放特征实施重点减排。提高铸造、有色、化工等行业的园区集聚水平，深入推进园区循环化改造，着力提高工业园区绿色化水平。新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平。持续降低工业园区单位GDP能耗及煤耗，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免布局建设大规模排放大气污染物的工业项目，禁止建设涉及有毒有害大气污染物排放的工业项目，优先实施清洁能源替代，逐步淘汰区域内现存的建材、有色、石化、化工项目。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区和聚集区，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	粘剂物料。	
（四）土壤环境风险防控 全市土壤环境分为农用地优先保护区、农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区四类区域。农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域，农用地污染风险重点管控区为农用地严格管控和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为涉重金属重点行业企业、污染地块（含疑似）、土壤污染重点监管企业等区域，其余区域为土壤环境一般管控区。 农用地优先保护区应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。严格控制在优先保护类耕地集中区域建设有色金属冶炼、石油化工、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的项目。农用地污染风险重点管控区应禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质超标的污水、污泥，以及有可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。安全利用类耕地应降低农产品超标风险，对严格管控类耕地，应划定特定农产品禁止生产区域。建设用地污染风险重点管控区应禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边建设有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀、制革等土壤污染风险行业企业。污染地块（含疑似）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管企业新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控标准，涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内。项目采取防渗措施，防止对土壤的污染。	符合

量置换”或“减量置换”。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求，适度引导优先发展绿色工业及生态工业。		
（五）环境管控单元划定 全市共划定环境管控单元148个，其中：优先保护单元3个，面积271.42km^2，占全市总面积的3.14%，重点保障全市生态产品服务功能；重点管控单元73个，面积3405.20km^2，占全市总面积的39.46%，重点解决大气环境格局性污染、改善重点流域水环境质量、强化农业面源污染防治、破解产业布局与环境格局不匹配等问题；一般管控单元共72个，面积4953.73km^2，占全市总面积的57.40%，主要为环境制约因素少，工业规模小、环境问题不突出，以农业生产为主的管控单元。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，为一般管控单元，本项目污染物均得到合理处置，达到合理排放要求。	符合

本项目位于山东省聊城市大布镇和石佛镇管控单元内，该管控单元环境准入清单如下表所示。

表 8.1-21　大布镇生态环境准入清单相符性分析一览表

内容					本项目特点	相符性
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求			
ZH37152130008	大布乡管控单元	一般管控单元	空间布局约束	管控单元范围：大布乡行政边界内（不含阳谷祥光生态工业园规划范围）。 1.受体敏感区内禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目； 2.城镇建成区污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，应当依法建设污水处理设施达标排放；严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，鼓励转型升级、发展循环养殖； 3.石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业污染物排放要达到同行国内先进水平，对落后工艺限期进行升级改造或淘汰； 4.优化板材聚集区布局，推动产业集约、集聚发展，引导板材企业入驻。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，属于畜禽养殖业，不属于《环境保护综合名录》中包含的“高污染、高环境风险”产品的项目（不包含附表“除外工艺”），养殖项目选址不在禁养区范围内。	相符
			污染物排放管控	1.完善镇驻地污水管网建设，污水管网覆盖区域内禁止工业废水和生活污水直排，直排企业限期纳管（安装废水在线监控企业除外）；加强工业和生活污染防治，严格控制化肥农药施用量，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量；大气环境高排放区应根据工业园区（工业聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排； 2.压合板行业的制胶、混胶、辊涂、布板、晾板等工序应采取密闭措施，并采用顶吸或侧吸方式对甲醛等污染物进行收集，热压工序应采取全密闭收集措施，距离 VOCs 处理设施较远、集气效率低的工序宜单独配备 VOCs 处理设施； 3.建材行业的矿石料场设置防风抑尘网或封闭，石子、页岩、煤矸石、煤、粘土、矿渣、石膏、炉渣等封闭储存，熟料、粉煤灰、矿粉和除尘灰等密闭储存，石子、页岩、煤等物料破碎、筛分、搅拌、粉磨等设备采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施，袋装水泥包装下料口、装车点位和散装水泥装车配备有效集尘除尘设施； 4.深化重点行业污染治理，加强机动车排气污染治理；加强餐饮服务业燃料	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，属于畜禽养殖业，本项目鸡粪直接由汽车送至有机肥厂生产有机肥，不在场内贮存；污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同 1 套生物除臭塔处理经 15m 高排气筒（DA001）排放。项目建设施工期严格落实扬尘治理措施。	相符

				烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源； 5.以人造板制造行业 VOCs 治理为重点，做好胶料等原辅材料使用及工艺产污环节甲醛收集治理，鼓励使用低（无）VOCs 含量原辅材料替代； 6.提升施工扬尘防治水平，建筑、交通、水利等各类工地全面落实扬尘控制措施，强化道路扬尘控制，提高道路机扫、冲洗率，禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物；易产生扬尘的砂石料场、煤场、渣场、原料堆场等建立密闭料仓与传送装置。		
			环境风险防控	1.生产、储存危险化学品及废水产生量大的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水；产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施； 2.重点加强对烧结、工业炉窑和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。	评价要求各场区分区防渗，建立三级防控体系，防治地下水、土壤污染。	相符
			资源利用效率要求	1.推进重点排放企业清洁生产改造，落实煤炭消费量减量替代要求，提高能源利用效率和中水回用率； 2.加快城镇供水管网改造，降低公共供水管网漏损率； 3.未经许可不得开采地下水，执行深层地下水禁采区管理规定； 4.执行《聊城市人民政府关于调整聊城市高污染燃料禁燃区范围的通告》的管控要求； 5.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造； 6.新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内、国际先进水平。	本项目场区由自来水管网供水；环评建议企业定期开展清洁生产审核，不断提高企业清洁生产水平。	相符

表 8.1-22　石佛镇生态环境准入清单相符性分析一览表

内容				本项目特点	相符性
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		

ZH37152120005	石佛镇管控单元	重点管控单元	空间布局约束	管控单元范围：石佛镇行政边界内（不含阳谷祥光生态工业园规划范围）。 1.科学合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块； 2.城镇建成区污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，应当依法建设污水处理设施达标排放；严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，鼓励转型升级、发展循环养殖； 3.阳谷县布局敏感区总范围内实行大气主要污染物总量控制，新（改、扩）建工业项目实行大气主要污染物减量替代，具体范围：郭屯镇、石佛镇（不含阳谷祥光生态工业园）、侨润街道（不含受体敏感区和山东阳谷经济开发区）； 4.原则上禁止新建、扩建生产《环境保护综合名录》中包含的“高污染、高环境风险”产品的项目（不包含附表“除外工艺”），确需建设的须在工业园区（聚集区）选址，依法实行审批手续。现有工业大气排放源（燃煤锅炉、工业炉窑等）废气处理设施不健全、运行不正常的限期整改或拆除。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，场区占地面积179.05亩（其中131.69亩属于大布镇訾海村，47.36亩属于石佛镇冯营村），属于畜禽养殖业，不属于《环境保护综合名录》中包含的“高污染、高环境风险”产品的项目（不包含附表“除外工艺”），养殖项目选址不在禁养区范围内。本项目排放的废气污染物主要为氨气、硫化氢，不涉及大气主要污染物总量控制。	相符
			污染物排放管控	1.对于高耗水行业，新（改、扩）建项目工艺及主要污染物治理达到国内同行业先进水平且废水主要污染物排放等量或减量置换；污水管网覆盖区域内禁止工业废水和生活污水直排，现有直排企业限期纳管（安装废水在线监测的企业除外）；实行废水排放量和污染物排放浓度双管控； 2.深化重点行业污染治理，加强机动车排气污染治理；加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源； 3.提升施工扬尘防治水平，建筑、交通、水利等各类工地全面落实扬尘控制措施，强化道路扬尘控制，提高道路机扫、冲洗率，禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物；易产生扬尘的砂石料场、煤场、渣场、原料堆场等建立密闭料仓与传送装置。	本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，属于畜禽养殖业，本项目鸡粪直接由汽车送至有机肥厂生产有机肥，不在场内贮存；污水处理站和鸡粪暂存间恶臭气体经同1套生物除臭塔处理经15m高排气筒（DA001）排放。项目建设施工期严格落实扬尘治理措施。	相符
			环境风险防控	1.生产、储存危险化学品及废水产生量大的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水；产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施； 2.重点加强对烧结、工业炉窑和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管，按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进	评价要求各场区分区防渗，建立三级防控体系，防治地下水、土壤污染。	相符

				行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。		
			资源利用效率要求	1.推进重点排放企业清洁生产改造，落实煤炭消费量减量替代要求，提高能源利用效率和中水回用率； 2.执行《聊城市人民政府关于调整聊城市高污染燃料禁燃区范围的通告》的管控要求； 3.加快城镇供水管网改造，降低公共供水管网漏损率； 4.未经许可不得开采地下水，执行深层地下水禁采区管理规定； 5.定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造； 6.新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内、国际先进水平。	本项目场区由自来水管网供水；环评建议企业定期开展清洁生产审核，不断提高企业清洁生产水平。	相符

8.2 本项目环境功能区划符合性

本项目区域环境空气规划为二类区，地表水为V类区（羊角河、韩庄干渠）和IV类区（徒骇河），声环境规划为 2 类区，地下水环境规划为III类。通过对本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物的有效治理和综合利用，本项目可以做到污染物稳定达标排放，项目选址符合阳谷县大布镇环境功能区划要求。

8.3 项目选址符合性分析

8.3.1 与《阳谷县人民政府办公室关于印发〈阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》（阳政办发〔2020〕1 号）符合性分析

《阳谷县人民政府办公室关于印发〈阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》（阳政办发〔2020〕1 号）明确了阳谷县畜禽养殖禁养区划分原则、划分依据、划分范围等，并对畜禽养殖场（小区）、专业户提出相应的管控要求，具体见表 8.3-1。

表 8.3-1　本项目与阳谷县养殖区域划分符合性分析一览表

条文		本项目情况	符合性
禁养区	（一）主城区建设核心区 北至北外环路（324 省道）；南至南外环路（333 省道）；东至东外环路（蒙馆路即 254 省道）；西至，最南端起于西外环路与南外环路交叉口，行至黄河路口东行至阳谷到大布乡公路口（狮子楼街道办事处西），向北与 324 省道交汇，东西南北形成的闭合圈。	本项目场界距离主城区建设核心区约 7.6km，不在主城区建设核心区内。	符合
	（二）祥光新城建设核心区 北起祥光北路，南至凤祥路，东至寿郭路，西接规划西路，形成的闭合圈。	本项目场界距离祥光新城建设核心区约 2.4km，不在其范围内。	符合
	（三）饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围 张秋镇一级水源保护区内禁止建设养殖场，二级水源保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。南水北调水库一级水源保护区内禁止建	本项目场界与张秋镇和南水北调水库二级水源保护区分别相距 20.8km 和 14.6km，不在保护区范围内。	符合

	设养殖场，二级水源保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。		
	（四）风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区列入风景名胜区、自然保护区的景阳冈风景名胜区、蚩尤陵旅游区等核心景区禁止建设养殖场。	本项目位于阳谷县大布镇訾海村东北，不在风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区列入风景名胜区、自然保护区的景阳冈风景名胜区、蚩尤陵旅游区等核心景区内。	符合
	（五）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域县政府对以上禁养区的划分实行动态管理，随着社会经济发展，将适时对其作出调整，原则上五年调整一次。	本项目不在上述区域内。	符合

本项目与阳谷县禁养区位置关系见图 8.3-1。



图 8.3-1　本项目与阳谷县禁养区位置关系图

由图 8.3-1 可看出本项目不在阳谷县禁养区范围内，选址符合《阳谷县人民政府办公室关于印发〈阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》〔阳政办发〔2020〕1 号〕要求。

8.3.2 与《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》符合性分析

《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》中明确指出：“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。各地在土地整理和新农村建设中，可以充分考虑规模化畜禽养殖的需要，预留用地空间，提供用地条件。任何地方不得以新农村建设或整治环境为由禁止或限制规模化畜禽养殖。积极推行标准化规模养殖，合理确定用地标准，节约集约用地。”

根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》，其场址属于一般农业区，不在生态保护区和农田保护区内。因此，本项目符合《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》中的相关要求。

8.3.3 与《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》（鲁牧动卫发〔2024〕4 号）符合性分析

表 8.3-2　本项目与（鲁牧动卫发〔2024〕4 号）符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
第八条　动物饲养场选址满足以下距离条件的，无需进行评估，直接确认选址。 （一）距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、其他动物饲养场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上； （二）距离动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所 3000 米以上； （三）距离居民生活区、学校、医院等公共场所 500 米以上。	**距离本项目场址最近的动物饲养场为西侧 595m 的山东凤祥股份有限公司訾海鸡场（距离超过 500m），500m 范围内无生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所，但 500m 范围内存在居民生活区（訾海村，西侧 372m），需开展动物防疫条件审查场所选址评估。已由级人民政府农业农村主管部门组织评估专家组开展了现场评估，评估结果为符合动物防疫选址条件（见附件 5）。**	符合
第十二条　动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所的选址距离不符合本办法第八条至第十一条规定的，县级人民政府农业农村主管部门组织评估专家组结合场所周边的天然屏障、人工屏障、生产环境、畜禽分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素进行综合评估，根据评估情况确认选址。		
第十三条　动物饲养场、动物隔离场所重点评估以下内容：		

文件要求	本项目情况	符合性
（一）具有污水污物处理设施设备和防渗防漏措施，能有效防止动物饲养场、动物隔离场所污染饮用水； （二）周边有河流、湖泊、树林、山丘、大型沟壑等天然屏障或者建设实体院墙、密闭围挡（不具有隔离作用的栅栏、铁丝网等除外）、防疫壕沟等人工屏障，使其与其他动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所、动物诊疗场所、居民生活区、学校、医院等公共场所实现物理隔离，防止病原微生物近距离传播； （三）具有与其规模相适应的清洗消毒设施设备； （四）周边 3 公里畜禽养殖分布状况。		

8.3.4 项目选址合理性分析

畜禽养殖场选址要求见表 8.3-3。

表 8.3-3　畜禽养殖场选址要求汇总

法规、条例	要求
《中华人民共和国畜牧法》	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（三）法律、法规规定的其他禁养区域。
《畜禽规模养殖污染防治条例》	禁止在①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。
《山东省畜禽养殖管理办法》	下列区域由县级人民政府划定为禁止养殖区，并向社会公布： （一）饮用水水源一级保护区和南水北调工程沿线区域核心保护区； （二）省级以上风景名胜区核心景区； （三）自然保护区的核心保护区； （四）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （五）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。 在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家和省有关规定限期关闭或者搬迁。 畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合国家规定的动物防疫条件，按规定进行养殖用地备案后开展建设。
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区； 3.1.2 城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区法律、法规规定的其他禁养区域；

	3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域； 3.2 新建、改建、扩建的禽畜养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的。应设置在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最下距离不得小于 500m。

距离本项目最近的禁养区域为祥光新城建设核心区。场区边界与二级保护区最近距离约 2.4km，不在其保护区范围内。

综上所述，项目养殖场场址的选择是合理的。

8.4 项目选址的环保可行性分析

8.4.1 环境空气环境影响

从预测评价结果来看，本项目污染物对周围环境空气质量的影响较小；采用大气环境防护距离模式计算场界未出现超标点不需设大气环境防护距离，因此项目选址能够满足防护距离要求。

总之，该项目产生的废气对周围环境空气质量影响不大，只要认真落实报告书提出的各项环保措施，增强环保意识，加强环境管理，从环境空气角度而言，该项目是可行的。

8.4.2 水环境影响

本项目的废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水以及生活污水，废水中的污染物主要有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等。生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排。在对废水收集管道、污水处理设施采取防渗措施后，对地表水和地下水影响很小。

本项目水质较简单，无废水排放，本项目区周围也不存在地下水水源地，建设单位对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施完好，并在加强维护场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。

8.4.3 固体废物影响

本项目鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作

有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；生活垃圾环卫部门统一处理。

8.4.4 噪声影响

经预测，本项目投产后场界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。本项目建成后对周围居民影响较小。

8.5 小结

（1）根据《阳谷县人民政府办公室关于印发〈阳谷县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》（阳政办发〔2020〕1 号），本项目不在禁养区范围内。经过对各环境要素进行监测评价后，项目建设对环境影响较小，本项目会带动当地的建设和发展，促进土地资源的开发利用。

（2）本项目主要进行肉鸡养殖，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类；项目所用原料及设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策的要求。

（3）本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，用地性质符合规划，不占用基本农田；不在风景名胜区、自然保护区等敏感区，不在饮用水源保护区、调水工程干线及其设施的保护区域，不在生态保护红线范围内，可以开发建设；满足国土空间规划的要求。

（4）该项目符合相关法律法规、条例的要求。

综上所述，项目选址基本合理。

第 9 章 评价结论

9.1 项目概况

阳谷润邦养殖有限公司年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，投资金额为 7547 万元，规划占地面积 179.05 亩（119368m^2），总建筑面积 48425m^2。项目计划建设鸡舍 30 栋（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m），配套高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具等生产设备。项目建成后，年出栏 800 万只肉鸡。

项目劳动定员 35 人，其中工作人员 30 人，技术人员 3 人，管理人员 2 人。饲养期间人员在场区食宿，不外出。年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天；养殖期间三班制，非养殖期间一班制，每班工作 8h。

9.2 产业政策及规划相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；项目购置先进设备进行生产，不属于淘汰类中的落后生产工艺装备。因此项目符合国家产业政策要求。

本项目符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）、《关于印发山东省“十四五”畜禽养殖污染防治行动方案的通知》（鲁环发〔2022〕16 号）、《山东省固体废物污染环境防治条例》、《聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案》（聊政发〔2021〕6 号）等相关环保政策文件要求。

本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）等相关技术规范要求。

本项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，符合根据《阳谷县石佛镇、大布乡国土空间规划（2021—2035 年）》等相关规划要求。

因此，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、政策、规范、相关规划等要求。

9.3 环境质量现状评价结论

9.3.1 环境空气质量现状

根据聊城市生态环境局发布的《关于2025年全市空气质量情况的通报》中的监测数据，阳谷县2025年环境空气中SO_2和NO_2年均值、CO的95百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度和O_3的90百分位数8小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

根据现状补充监测结果，氨气、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D所列污染物浓度限值。总体来说评价区环境空气质量状况较好，尚有一定的环境容量。

9.3.2 地表水环境质量现状

由2025年1月—12月地表水体监测断面例行监测数据可知，羊角河闸断面满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中V类标准要求；徒骇河王堤口断面除了总磷12月份超标外，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准要求。根据调查了解，超标原因主要与上游来水水质及周边村庄生活污水排放有关。

9.3.3 地下水环境质量现状

根据现状采样监测，各监测点位中溶解性总固体出现超标情况，其他监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。溶解性总固体超标主要与当地水文地质有关。

9.3.4 声环境质量现状

噪声现状监测结果表明：本项目各场界昼、夜间噪声现状值均可达到《声环境质量标准》（GB 12348-2008）2类标准的要求；评价区域内声环境质量现状较好。

9.3.5 土壤环境质量现状

根据山东省科霖检测有限公司土壤环境质量现状评价结果知：项目地区土壤

环境质量现状较好，各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）。

9.4 污染治理措施及排放情况

9.4.1 废气

该项目产生的废气主要包括鸡舍、鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施产生的恶臭气体，其中鸡舍恶臭以无组织形式排放，鸡舍冲洗废水暂存池及污水处理设施恶臭气体经 1 套生物除臭装置净化后由 15m 高排气筒排放。

（1）鸡舍恶臭

①采用干清粪工艺，增加清粪频次，日产日清。

②鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体，并在风机排气口设置“围挡+水雾喷淋系统”除臭装置。

③饲料中添加益生菌，定期喷洒除臭剂。

④合理喂食饲料，选用符合国家标准的饲料。提高饲养技术，进一步提高饲料利用率，尤其是提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量；减少粪便和氮的产生量；在动物消化系统中作为氮储存库，促进氮更缓慢地释放和更有效地吸收，减少氨气的挥发。

⑤加强场区绿化在项目场界种植高大乔木隔离带，降低风速，抑制气味传播，减少臭气影响范围；乔木隔离带还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。

（2）污水处理站和鸡粪暂存间

污水处理站恶臭气体的产生单元全部加盖密封，鸡粪暂存间密闭，经同 1 套生物除臭塔处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，外排氨、硫化氢、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h、臭气浓度 2000（无量纲））。

经采用上述各种措施治理后，可有效减轻恶臭影响，场界氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准（氨 1.5mg/m^3、硫化氢 0.06mg/m^3）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准（臭气浓度 70（无量纲））。

9.4.2 废水

本项目的废水主要为鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水和生活污水，废水中的污染物主要有 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵等。生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水、水雾喷淋废水、生物除臭塔排水经场区内污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，不外排。在对废水收集管道、污水处理设施采取防渗措施后，对地表水和地下水影响很小。

9.4.3 噪声

本项目噪声主要为鸡叫和上料机、清粪机、风机、空气能机组、水泵等设备噪声，噪声源强 70～85dB(A)。在设备选型上，选用装备低噪音设备，主要噪声设备采取对各类设备等均采取基础减振、建筑隔声等降噪措施。场区平面布置优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离场界处，通过距离衰减减轻噪声源对场界噪声的影响。经预测，本项目投产后场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，对周围居民影响较小。

9.4.3 固废

本项目产生的固体废物主要有鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、废包装材料、消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、病死鸡、除臭剂废包装桶、生物除臭塔废填料、废油脂、沉渣和栅渣、污泥、废润滑油、废油桶和生活垃圾。

鸡粪日产日清，外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；饲料残渣及散落羽毛随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；废包装材料外售废品回收站；消毒剂废包装、废碱液、废紫外灯管、医疗废物、废润滑油、废油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；病死鸡委托阳谷沐欣农业科技有限公司处理；除臭剂废包装桶和生物除臭塔废填料收集后由厂家回收利用；废油脂交由废油脂处置单位处置；沉渣和栅渣、污泥定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥；生活垃圾环卫部门统一处理。

9.5 环境影响预测及评价

9.5.1 大气环境

该项目 P_{max} 值为 7.45%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目无需设置大气环境防护距离。

总之，该项目产生的废气对周围环境空气质量影响不大，只要认真落实报告书提出的各项环保措施，增强环保意识，加强环境管理，从环境空气角度而言，该项目是可行的。

9.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目评价等级为三级 B，生活污水经隔油池处理后与鸡舍冲洗废水、鸡舍湿帘降温废水经场区内污水处理站处理后，用于周边农田灌溉，不外排。在对废水收集管道、污水处理设施采取防渗措施后，对地表水和地下水影响很小。

9.5.3 地下水环境

本项目所在地易受到污染，本项目水质较简单，本项目无废水排放，本项目区周围也不存在地下水水源地，建设单位对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施完好，并在加强维护场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。

9.5.4 声环境

根据预测，各场界昼间夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中对应的 2 类声环境功能区标准要求。项目对周围环境影响较小。

9.5.5 土壤环境

通过采取有效的污染防治措施后，该项目不会对场区及场区周围的土壤环境产生不利影响。

9.5.6 生态环境

本项目建成后随着场地地面的硬化和项目区内绿化的完成，可有效防止水土流失，运营期不会加重水土流失情况；评价范围内的植被和野生动物均为当地常

见和广布物种，虽然受到运营期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。本项目建设场地原有生态环境不敏感，本项目占地面积较小，在做好场地绿化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

9.6 环境风险评价

通过风险识别可知，场区无重大危险源，风险潜势为I，风险评价等级定为简单分析。本项目污水处理站按照重点防渗的要求对污水处理站进行设计，确保项目投入运营后污水处理站不会对地下水造成影响。同时，加强鸡场管理，定期消毒、定期防疫、定期监测；病死鸡及时处理，防止疫情发生。粪污处理区选用优质设备，安排专人定期巡检、定期保养与维护；场区加强安全管理，场区线路定期维护，加强场区消防检查与管理，组织应急演练，加强员工培训等。评价提出了一系列风险防范措施，在落实上述各项环境风险防控措施的基础上，项目的环境风险是可防控的。

9.7 项目选址合理性

本项目从产业政策、规划符合性、地方法规的符合性等方面均是合理的，区位优势明显；本项目的建设与运营对周围环境影响较小。项目选址基本合理。

9.8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析表明，在各项环境治理设施正常运行的情况下，本项目建设实施可达到环境效益、经济效益、社会效益协调发展。

9.9 环境管理与监测计划

本项目制定了环境管理计划，对项目排污口进行标准化要求；建立了环境保护管理保障计划与环境管理台账要求，可有效防止项目对环境产生污染。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）和项目特点，制定项目运营期环境监测计划。

本项目已制定环境管理与监测计划，可有效防止项目对环境产生污染。

9.10 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响评价进行了公众参与工作。

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后，于2026年3月17日在全国建设项目环境信息公示平台进行了第一次公示，公开的主要内容有：建设单位的基本情况、建设单位名称及联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络连接、提交公众意见表的方式和途径等。建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于2026年5月6日在全国建设项目环境信息公示平台进行了第二次公示；同时建设单位于2026年5月8日及2026年5月11日在《山东工人报》进行了两次公示，公开的主要内容有：环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间。此外，建设单位在场址附近訾海村、胥庄村、魏庄村、贾庄村等村庄张贴了建设项目公众参与公示内容。公示期间，未收到周围群众的反馈意见。

9.11 总量控制

本项目不需要申请总量控制指标。

9.12 总结论

本项目建设符合国家产业政策要求，符合土地和城镇规划，项目采取的环保措施技术可靠，项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则。项目建设对周围环境影响较小，场址选择从环保角度合理。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”、项目取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，项目建设可行。

9.13 建议

（1）评价建议项目服务期满后，建设单位负责进行土地修复。

（2）建设单位必须严格执行环保“三同时”制度，落实环评提出的污染物防治措施，确保工程的环保投资及时足额到位，以保证排放的污染物稳定达标。

（3）加强事故防范和安全管理，避免各类风险事故的发生，制定防范措施和应急预案加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保

岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生；建立企业内部环境管理制度，加强内部管理。

（4）积极做好场区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、鸡舍周围及场区空地、围墙等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体具有吸收作用或抗性作用的花草树木，不仅能美化环境，还具有防污染、降噪声的作用，对保障人的身心健康大有益处。绿化有利于养鸡场的防火防疫。种植隔离林带，互不交叉，可防止人畜任意往来而引起的疫病传播。

现场照片

	
项目场址	项目场址
	
场址周边农田	场址东侧羊角河

附件 1

委 托 书

郑州市东方环宇环境工程有限公司：

兹委托贵单位承担我单位的阳谷润邦养殖有限公司年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响评价工作，望贵单位接受委托，尽快按照相关技术规范开展环境影响评价工作。

阳谷润邦养殖有限公司

2026 年 3 月 15 日

附件 2

山东省建设项目备案证明

项目单位基本情况	单位名称	阳谷润邦养殖有限公司		
	证照号码	91371521MAK1AGG12N	联系人	冉德陆
项目基本情况	项目代码	2512-371521-04-01-988110		
	项目名称	**年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目**		
	建设地点	阳谷县		
	建设地点详情	大布镇訾海村东北		
	建设规模和内容	项目位于阳谷县大布镇訾海村东北，租赁现有土地139.05亩，投资7547万元，购置先进高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼具、废物处理、污水处理系统等生产设备，建设鸡舍30栋，占地面积51840m2，办公生活区500m2，仓库2000m2，年出栏量800万只。项目年用电量283万千瓦时，折合347吨标煤。我公司承诺：1、对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目设备不属于淘汰类和限制类；2、开工前完成节能审查并接受行业主管部门监管；3、所填写各项内容真实、准确、完整，项目符合相关产业政策规定，如有弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任，同意备案机关据实撤销该备案。		
	总投资额（万元）	**7547万元**	建设起止年限	2025年至2026年
	项目负责人	冉德陆	联系电话	137****6829
备注	无			

承诺：

阳谷润邦养殖有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字： 冉德陆

备案时间：2025-12-17

在线监管审批平台 山东投资项目在线监管审批平台

设施农业用地备案表

编号：　　丽谷县太华镇（街道）备字〔2025〕第112号

申请用地单位	丽谷润邦养殖有限公司（公章）		
项目名称	养鸡场		
养殖（种植）类型及规模	养鸡，3000只，		
占地位置			
建设设施农业类型	作物种植类（ ）	不破坏耕作层，涉及永久基本农田面积（　　）公顷	
		破坏耕作层，涉及永久基本农田面积（　　）公顷	
	畜禽水产养殖类 √	涉及永久基本农田面积（ 0 ）公顷	
用地年限	自2025年12月10日始，至自2030年12月09日止。		
农业农村部门意见	说明设施农业建设方案的合理性，土地经营流转合同的真实性。 经办人签字：李连峰		
自然资源部门意见	说明申请使用土地的合规性，土地复垦方案的可行性。 经办人签字：张忠新		
乡镇政府备案意见	经审查，项目用地选址合理、用地面积符合用地标准、辅助设施用地未超过规定面积、土地复垦方案可行。同意备案。 经办人：　　负责人： 公章：　　2025 年 12月10 日		

注：本表一式四份，镇街、经营者各执两份。

提示：备案后在当地农村集体经济组织公示栏予以公示，公示期满后，10 个工作日内报县级自然资源部门上图入库。

设施农业用地备案表

编号：阳谷县张秋乡镇（街道）备字〔2025〕第112号

申请用地单位	阳谷德路养殖场（公章）	
项目名称	阳谷润邦养殖有限公司	
养殖（种植）类型及规模	养鸡	
占地位置		
建设设施农业类型	作物种植类（ ）	不破坏耕作层，涉及永久基本农田面积（ ）公顷
		破坏耕作层，涉及永久基本农田面积（ ）公顷
	畜禽水产养殖类（√）	涉及永久基本农田面积（0）公顷
用地年限	自2025年12月10日始，至自2030年12月9日止。	
农业农村部门意见	说明设施农业建设方案的合理性，土地经营流转合同的真实性。 经办人签字：郭学勇	
自然资源部门意见	说明申请使用土地的合规性，土地复垦方案的可行性。 经办人签字：张敬东	
乡镇政府备案意见	经审查，项目用地选址合理、用地面积符合用地标准、辅助设施用地未超过规定面积、土地复垦方案可行。同意备案。 经办人：　　负责人： 公章：　　2025年12月10日	

注：本表一式四份，镇街、经营者各执两份。

提示：备案后在当地农村集体经济组织公示栏予以公示，公示期满后，10个工作日内报县级自然资源部门上图入库。

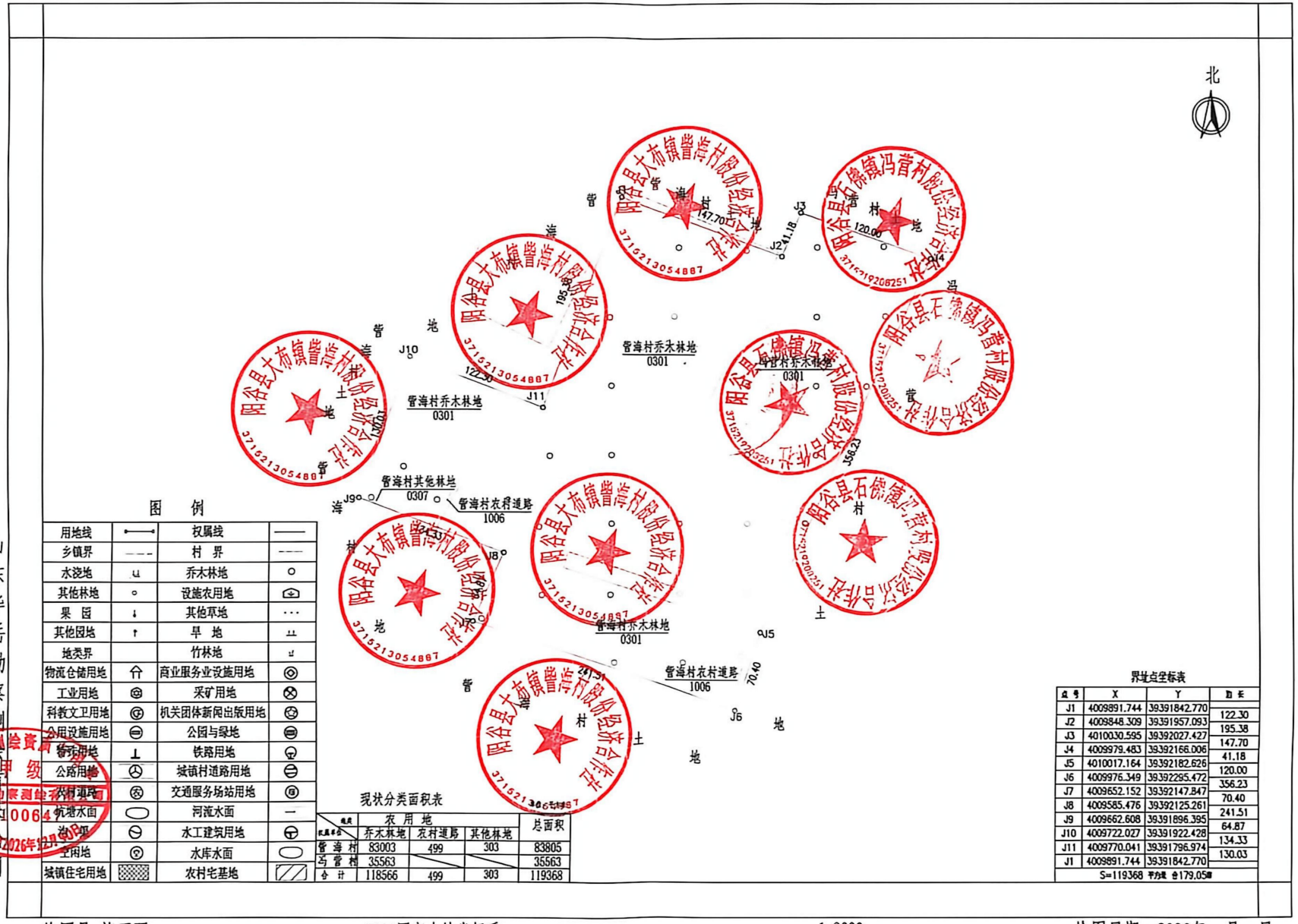


图　例

用地线		权属线	
乡镇界		村　界	
水浇地	⊔	乔木林地	○
其他林地	∘	设施农用地	
果　园	↓	其他草地	⋯
其他园地	†	旱　地	⊔
地类界		竹林地	⊔
物流仓储用地		商业服务业设施用地	
工业用地		采矿用地	
科教文卫用地		机关团体新闻出版用地	
公用设施用地		公园与绿地	
特殊用地	⊥	铁路用地	
公路用地		城镇村道路用地	
农村道路		交通服务场站用地	
坑塘水面		河流水面	—
沟　渠		水工建筑用地	
空闲地		水库水面	
城镇住宅用地		农村宅基地	

现状分类面积表

权属单位	农用地			总面积
	乔木林地	农村道路	其他林地	
管海村	83003	499	303	83805
马营村	35563			35563
合　计	118566	499	303	119368

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	4009891.744	39391842.770	
J2	4009848.309	39391957.093	122.30
J3	4010030.595	39392027.427	195.38
J4	4009979.483	39392166.006	147.70
J5	4010017.164	39392182.626	41.18
J6	4009976.349	39392295.472	120.00
J7	4009652.152	39392147.847	356.23
J8	4009585.476	39392125.261	70.40
J9	4009662.608	39391896.395	241.51
J10	4009722.027	39391922.428	64.87
J11	4009770.041	39391796.974	134.33
J1	4009891.744	39391842.770	130.03
S=119368 平方米　合179.05亩			

山东华岳勘察测绘有限公司

绘图员:褚玉强　　2000国家大地坐标系　　1:3000　　绘图日期：2026年　月　日

审核员:路振忠

附件 4

土地承包合同书

发包方：阳谷县大布镇訾海村股份经济合作社

法定代表人：

（以下简称甲方）

承包方：冉德陆，男，汉族，住阳谷县大布镇王庄村，公民身份号码：372522197806265212。（以下简称乙方）

为了促进本村经济发展，带动种植业和相关产业发展，乙方拟定在阳谷县大布镇訾海村建现代化养殖场一个，经甲、乙双方协商自愿达成如下条款，供双方共同遵守：

一、座落、四至及面积：

承包地位于訾海村东，南至訾河地，北至费地，东至冯营地，西至 訾海地，共计131.69 亩。

二、承包期限：

自二0 二五年 1 月 1 日起至二055 年12月31日止，共计30 年。

三、承包费及交纳时间：

承包费为每亩每年1300元，每年共计171197万元。乙方于每年的 1 月 1 日前交清当年度的承包费，村委会收到承包费即视为村民收到承包费，且村委会不得无故拒收承包费。

四、承包期内，乙方享有经营自主权，有权进行种植、养殖及综合开发利用。

五、承包期内，如遇上级政府或国家占用，根据占用的面积减相应的承包费；建筑物及其它地上附着物及经营损失补偿归乙方，土地补偿归甲方。

六、合同期内，如遇不可抗力，根据造成的损害结果，

酌情减、免承包费。

七、在合同期内，如因经营需要乙方需要转租全部或部分土地，在保证甲方及群众利益不受损害的前提下，乙方有权自行转让，所得收益款项归乙方所有。

八、合同期内，乙方享有全部的生产经营自主权，甲方不得干涉乙方的经营活动，乙方利用租赁土地产生的一切成果全部归乙方

九、承包期满后，乙方享有优先续租权，甲、乙双方应在本合同期满前三个月续签合同，租金按合同期满时政府租用地的租金为标准。如乙方不再承包，应交回承包土地，乙方负责恢复土地原状

十、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，达成的条款与本合同有同等效力。

十一、本合同一式两份，甲、乙双方签字、盖章后生效，甲、乙双方各执一份。

甲方：阳谷县大布镇訾海村股份经济合作社　　乙方：

法定代表人：　　法定代表人：

阳谷县大布镇訾海村股份经济合作社成员代表：位成峰

位成军 魏成立 位洪军 位成义 位茂朝 魏法瑞

魏茂英 位成海 魏学

监督机关：阳谷县大布镇人民政府

二0二五年12月8日

土地承包合同书

发包方：阳谷县石佛镇冯营村股份经济合作社

法定代表人：魏汝清

（以下简称甲方）

承包方：冉德陆，男，汉族，住阳谷县大布镇王庄村，公民身份号码：372522197806265212。（以下简称乙方）

为了促进本村经济发展，带动种植业和相关产业发展，乙方拟定在阳谷县石佛镇冯营村建现代化养殖场一个，经甲、乙双方协商自愿达成如下条款，供双方共同遵守：

一、座落、四至及面积：

承包地位于冯营村西，南至冯营地，北至贾庄地，东至冯营地，西至营海地，共计47.36亩。

二、承包期限：

自二0二五年1月1日起至二0五五年12月31日止，共计30年。

三、承包费及交纳时间：

承包费为每亩每年1300元，每年共计61568万元。乙方于每年的1月1日前交清当年度的承包费，村委会收到承包费即视为村民收到承包费，且村委会不得无故拒收承包费。

四、承包期内，乙方享有经营自主权，有权进行种植、养殖及综合开发利用。

五、承包期内，如遇上级政府或国家占用，根据占用的面积减相应的承包费；建筑物及其它地上附着物及经营损失补偿归乙方，土地补偿归甲方。

六、合同期内，如遇不可抗力，根据造成的损害结果，

酌情减、免承包费。

七、在合同期内，如因经营需要乙方需要转租全部或部分土地，在保证甲方及群众利益不受损害的前提下，乙方有权自行转让，所得收益款项归乙方所有。

八、合同期内，乙方享有全部的生产经营自主权，甲方不得干涉乙方的经营活动，乙方利用租赁土地产生的一切成果全部归乙方

九、承包期满后，乙方享有优先续租权，甲、乙双方应在本合同期满前三个月续签合同，租金按合同期满时政府租用地的租金为标准。如乙方不再承包，应交回承包土地，乙方负责恢复土地原状

十、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，达成的条款与本合同有同等效力。

十一、本合同一式两份，甲、乙双方签字、盖章后生效，甲、乙双方各执一份。

甲方：阳谷县石佛镇冯营村股份经济合作社　　乙方：

法定代表人：　　法定代表人：

阳谷县石佛镇冯营村股份经济合作社成员代表：

监督机关：阳谷县石佛镇人民政府

二〇二五年12月8日

附表 1

山东省动物防疫条件审查场所选址需求申报表

申报单位	阳谷润邦养殖有限公司	法定代表人（负责人）	冉德.陆
联系人	冉德.陆	联系电话	13780716829
传　真		邮　箱	
地　址	阳谷县大布镇、訾海集贸市场往西1.5公里	经纬度	115°48′0.683″ 36°12′46.72
场所类别	☑ 动物饲养场　☐ 动物隔离场所 ☐ 动物屠宰加工场所　☐ 动物和动物产品无害化处理场所		
提供材料清单	☑1. 场所所在乡镇（街道）地图（标注场所具体地址及经纬度）； ☑2. 场所地址及周边地图（标明周边半径 3 公里范围内动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所、动物诊疗场所、生活饮用水水源地、居民生活区、学校、医院等公共场所分布及距离，与周边场所自然屏障、人工屏障情况）； ☑3. 场所建设方案（包括场区平面布局、各功能区划分、人工屏障建筑方式、设计生产规模、养殖或屠宰畜禽种类、饲养模式等情况）； ☑4. 动物防疫措施简况（包括清洗消毒设施设备、无害化处理方式、污水污物处理设施设备、生物安全管理制度等情况）； ☑5. 申请人的身份证明或法人资格证明复印件。		

距离项目	距离周边场所情况	实际距离（米）
	距离生活饮用水水源地	500米以上
	距离居民生活区、学校、医院等公共场所	428米
	距离种畜禽场	1000米以上
	距离动物饲养场	340米以上
	距离动物诊疗场所	200米以上
	距离动物屠宰加工场所	500米以上
	距离动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所	3000米以上

本单位自愿申请所建场所选址评估，并对申请材料的真实性和准确性负责。 负责人（签名）： 申请单位（盖章） 2026年 2月 9日	
初核意见	（已满足设定距离要求，无需评估。 或：未满足设定距离要求，需组织专家评估。） 未满足设定距离要求，需组织专家评估 审核人员（签名）：2026年 2月 9日
专家评估意见	（符合动物防疫选址条件。 或：不符合动物防疫选址条件。） 符合动物防疫选址条件 专家组组长（签名）： 成员（签名）： 2026年 2月 10日
县级人民政府农业农村主管部门意见	（确认选址。 或：不予确认。） 确认选址 （盖章） 2026年 2月 20日

附件 6

粪污委托处理协议书

甲方：阳谷润邦养殖有限公司

乙方：阳谷国卫农业科技有限公司

经甲乙双方　　友好协商，签订本协议：

一、甲方养殖畜种为 肉鸡，存养数量 136万只，日产粪污 177 吨。

二、乙方受甲方委托，待其进行无害化处理养殖场所产生的粪污。甲方将粪污运送到乙方粪污处理中心。

三、甲方应保证粪污的质量，应做到粪污新鲜，不能出现水侵粪，如因甲方原因出现质量问题，乙方有权拒收。

四、违约责任：甲乙双方在自愿基础上签订本协议，任何一方不得以除不可抗力外的因素拒绝履行，否则因此产生的任何损失由违约方承担责任。

五、本协议一式三份，甲乙双方各持一份、监管部门留存一份，未尽事宜由甲乙双方协商解决。本协议自签订时间起生效，本协议有效期为 壹 年。

甲方签字或盖章：

地　址：

联系电话：

乙方签字或盖章：

地　址：高庙王北彭村

联系电话：18563500005

2026 年 5 月 6 日

阳谷县行政审批服务局文件

阳行审环字〔2020〕138号

关于阳谷国卫畜禽粪污处理利用项目环境影响评价报告表的批复

阳谷国卫农业科技有限公司：

你单位报送的《阳谷国卫畜禽粪污处理利用项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经局长办公会研究，批复如下：

一、扩建项目位于阳谷县高庙王镇北彭村村委会东800米，占地26667m²。购置粉碎机、发酵槽、搅拌机、筛分机等设备共125台（套），以畜禽粪便、宰鸡场污泥、植物秸秆、屠宰场下脚料等为原料，通过破碎、混料、发酵、二次腐化等工序，年处理畜禽粪污10万吨。总投资6800万元，环保投资76万元。符合国家产业政策和城乡土地利用规划。根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，原则同意报告表所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和污染防治措施。

二、项目设计、建设和运营管理中应重点做好以下工作：

1、无生产废水产生；生活污水经化粪池收集处理后，由环卫部门定期清运。

2、破碎工序产生的粉尘经集气罩收集，通过袋式除尘器处理，

经15m高排气筒排放；混料、发酵工序产生的恶臭采用微负压抽风系统收集，通过微生物除臭装置处理后，经15m高排气筒排放。

外排废气须满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求。

3、产噪设备采取合理布置、车间隔声、基础减震等降噪措施，确保厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。除尘器收尘收集后回用于生产，废包装袋收集后外售。固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及修改单要求。生产中若发现报告未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。

5、颗粒物的总量须控制在0.1362t/a以内。

6、项目原料包括宰鸡场污水处理站产生的污泥，如污泥来源发生变化，须重新进行环境影响评价。

7、严格落实运营期的污染源监测计划。建立包括有组织、无组织排放的污染源监测管理体系，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划，按照有关规定设置规范的污染物排放口、永久性监测口和采样平台，并设立标志牌。建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，定期向公众公布监测结果。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度，并落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

四、项目应当在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依证排污。

五、环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

阳谷县行政审批服务局

2020年12月29日

病死畜禽无害化处理委托协议书

甲方：阳谷润邦养殖有限公司　　乙方：阳谷沐欣农业科技有限公司

甲方委托乙方集中收集无害化处理病死畜禽及屠宰环节病害产品，为维护甲乙双方的责任及有关事项，经双方协商，就有关病死畜禽无害化处理达成如下协议，以供双方共同遵守。

第一条：协议内容

乙方为甲方辖区内产生的病死畜禽及屠宰环节病害产品按照国家标准无害化处置。

第二条：甲方职责

甲方是病死畜禽无害化处理的第一责任人，对病死畜禽数据核实、病死畜禽收集及集中无害化处理负直接责任。主要职责：

1. 负责建立与本场生产规模相适应的病死畜禽储运体系，配备相应的设施设备，保证正常运行。

2. 负责落实本养殖场集中无害化处理专管人员，做好病死畜禽的储存（储存设施要有冷藏功能）、装卸、上报、移交、消毒等工作。

3. 严格落实管理措施，防止病死畜禽外流，病死畜禽严格做到“五不准一处理”—不准宰杀、不准转运、不准销售、不准食用、不准丢弃，全部实行无害化处理。

4. 切实加强动物疫病防控工作。按规定做好养殖场、病死畜禽储存点及周边场地、病死畜禽运输工具、用具的消毒工作。

5. 按规定建立健全病死畜禽无害化处理台账。

6、负责按要求对屠宰环节病害产品及不可食用产品进行存储、称重，无害化处理厂拍照后有屠宰厂负责进行装车。

第三条：乙方职责

病死畜禽无害化处理厂对收集入场的病死畜禽及屠宰环节病害产品和不可食用产品集中无害化处理负总责。处理厂负责人是病死畜禽集中收运及无害化处理工作的第一责任人。主要职责：

1. 按企业化管理要求，制订各项规章制度，落实安全生产措施，保障正常运行。

2. 负责各乡镇畜禽养殖场病死动物及屠宰环节不可食用产品的收集工作，接屠宰厂及畜禽养殖场病死畜禽报案后，按照报案顺序进行收集，在 2 至 3 个工作日收集完毕。

3. 保证病死畜禽数量物单相符，做好台账记录，严防病死畜禽流失；按照国家有关规定做好病死畜禽集中无害化处理和生物安全防护工作。

4. 严格执行病死畜禽收集、运输、无害化处理等各项安全管理制度，保证病死畜禽收集及无害化处理安全运行。

5. 严格做好病死畜禽收集车辆及处理厂的消毒工作。

6. 按时向县动物卫生监督所报送病死畜禽收集及无害化处理数据，并积极配合动物卫生监督机构开展监督检查工作。

第四条：信息确认

畜禽种类：肉鸡　　饲养量或屠宰量：

甲方地址：阳谷县大布镇宝海村　　乙方地址：阳谷县安乐镇邢庄村

联 系 人：冉改阳　　联 系 人：孟凡国

联系电话：13780716829　　报案电话：15275879369

第六条：解除协议

委托期限：本委托协议期限自2016年4月30日至2021年4月30日。如甲乙双方解除委托协议，需提前 3 个月通知对方。

甲　方：（章）　　乙　方：（章）

代表签字：冉改阳　　代表签字：

2016年4月30日　　2016年4月30日

阳谷县行政审批服务局文件

阳行审环字〔2021〕07号

关于畜禽无害化处理及资源综合利用建设项目环境影响评价报告书的批复

山东凤祥股份有限公司：

你单位报送的《畜禽无害化处理及资源综合利用建设项目环境影响评价报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经局长办公会研究，批复如下：

一、项目属于改扩建，位于阳谷县安乐镇西街村，病死畜禽无害化处理厂内。在现有厂区内进行扩建，新建一座无害化车间，主要包括冷藏库、扑杀间、无害化生产车间、油脂车间等，配套建设污水暂存池、锅炉房、事故应急池等设施。购置原料储存、预破碎处理及输送系统、高温化制系统、脱脂系统、冷却粉碎包装系统等设备，新建一台6t/h天然气锅炉用于供热，以山东凤祥股份有限公司禽生产、经营、屠宰等过程中发生的死亡或检出的病害动物为原料，通过扑杀、破碎、高温化制、压榨脱脂、粉碎等工序，年处理病死禽21900t；以山东凤祥股份有限公司熟食厂、宰杀厂水池富有为原料，通过加热搅拌、离心等工序，年处理废弃油脂12000t。项目建成后，全厂年可处理病死畜禽36500t、废弃油脂12000t，年可生产肉骨渣9807t、工业油脂9605.52t。总投资2264.3万元，

环保投资316万元。

该项目符合国家产业政策、相关规划、清洁生产等要求，已在省投资在线审批监管平台备案（项目代码：2020-371521-05-03-073714）。在全面落实报告书提出的各项环境保护措施后，污染物达标排放并符合总量控制要求，环境影响和环境风险可以接受。根据《报告书》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，我局原则同意环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和污染防治措施。

二、项目在设计、建设、运行管理中应重点做好以下工作：

（一）严格落实水和土壤污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则完善本项目给排水管网。三相离心废水、污蒸汽冷凝水、喷淋洗涤塔废水、软水制备系统排污水、锅炉排污水、循环冷却塔排污水、消毒废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、运输车辆冲洗废水及经化粪池预处理后的生活污水汇集，进入污水暂存池，经专用污水管网排入阳谷县第二污水处理厂深度处理。

生产车间、榨油间等生产区、污水暂存池、污水输送管道周边等须进行分区防渗处理，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。专用污水管线未建成前，项目不得投入运营。

（二）严格落实各项废气污染防治措施，强化生产车间各类废气的收集与处理。无害化原料仓、化制机、油脂压榨机、转筒

式风冷机、粉碎机、加热搅拌罐、离心分离机等均为密闭装置，污水暂存池加盖收集，化制机、转筒式风冷机及粉碎机经降尘器处理后，与其余废气汇集进入车间生产废气总管，通过二级酸喷淋+二级碱喷淋+离子除臭处理后，经15米高排气筒排放；扑杀间、原料车间、无害化生产车间、包装间、成品库、油脂车间、废气车间等密闭车间采用微负压收集，通过离子除臭处理后，经15m高排气筒排放。天然气锅炉采用超低氮燃烧技术，燃烧废气经15m高排气筒排放。

外排废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“一般控制区”、山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2“一般控制区”、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3及《聊城市生态环境局关于加快天然气锅炉低氮改造完成时限的通知》相关要求。

（三）严格落实噪声污染防治措施。合理优化布局，选用高效低噪、低振动设备，对高噪声设备采用隔声罩、隔声间，强机械振动部位加装隔振减振装置，排风管道加装消声器等措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的2类标准要求。

（四）落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般工业固体废物全部综合利用，危险废物须交由具有危险废物处理资质单位妥善处理。一般固体废物暂存应符合《一

般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单相关要求；危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单相关要求。运营中若发现报告未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。

（五）落实总量控制要求。本项目投产后，SO_2、NO_X、颗粒物的排放总量须分别控制在0.09t/a、0.09t/a、0.662t/a以内。

（六）落实环境风险防控措施。加强项目环境风险防控，设置三级防控体系，配套应急装备，建立并落实各风险源预防措施，完善突发环境事故应急响应机制，防止事故发生。制修订突发环境事件应急预案并备案，定期开展环境风险应急培训和演练，不断提高事故应急处理及防范能力。

（七）强化信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（八）严格落实运营期的污染源监测计划。建立包括有组织、无组织排放的污染源监测管理体系，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划，按照有关规定设置规范的污染物排放口、永久性监测口和采样平台，并设立标志牌。建立

污染源监测台账制度，保存原始监测记录，定期向公众公布监测结果。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度，并落实各项环境保护措施。项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

四、项目应当在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理，做到依证排污。

五、环境影响评价文件自批准之日起，5 年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

阳谷县行政审批服务局

2021 年 1 月 29 日

附件 8

农田灌溉用水协议

甲方：阳谷润邦养殖有限公司

乙方：阳谷县大布镇訾海村

为实现阳谷润邦养殖有限公司年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目养殖场废水综合利用，实现种养结合的循环经济模式，大力发展有机农业提高经济效益，本着平等、自愿、互惠互利的原则，乙方受土地承包户的委托，经与甲方友好协商，达成利用甲方养殖场污水处理设施处理达标废水用于农田灌溉的协议。

一、协议内容

乙方对甲方养殖场污水处理设施处理达标后的废水进行农田灌溉综合利用，每年为甲方提供灌溉农田 116 亩。

二、合同期限

自 2026 年 5 月 6 日起，至 2036 年 5 月 6 日止，协议期满后，根据甲乙双方的需要另行协商。

三、双方的责任与职责

1、甲方污水处理设施处理达标废水全部交由乙方农灌使用。

2、乙方需服从甲方的监督与指导，保证达标废水全部用于农田灌溉，确保废水的合理消纳。

四、违约责任

1、自协议签订之日起，甲乙双方都必须认真履行各自的职责，任何一方不履行责任，视为违规。

2、任何一方擅自变更或者接触协议，给对方造成损失的，由违约方赔偿经济损失。

五、本协议自甲乙双方签订之日生效。

六、本协议一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各一份。

甲方（公章）

日期：2026 年 5 月 6 日

乙方（公章）

日期：2026 年 5 月 6 日

CMA 241512345646

正本

KLJC-2026041510

检 测 报 告

报告编号：山东科霖检测字[2026]第 042902 号

CLEAN

项目名称：年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目

委托单位：阳谷润邦养殖有限公司

报告日期：2026 年 04 月 29 日

山东省科霖检测有限公司

（加盖检验检测专用章）

山东省科霖检测有限公司 检验检测专用章 371500305475

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：241512345646

仅限本项目使用

名称：山东省科霖检测有限公司

地址：山东省聊城市高新区九州街道松桂路合华电子信息科技园C 2 号楼 (252000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

241512345646

发证日期：2024年05月16日

有效期至：2030年05月15日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检 测 报 告 单

委托单位	阳谷润邦养殖有限公司		
委托项目	见检测报告续页		
委托地址	山东省聊城市阳谷县大布镇訾海集贸市场十字路口东		
受检方联系人	贾经理	受检方联系电话	15806988385
样品来源	自采		
项目参与人员	张令旭、张路广、耿华阳、张学超、杨洪艳、宋莉、马莹莹、凌香云、庞玲云、李海燕、杜颖鑫、姚红红、段飞等		
采样日期	2026 年 04 月 16 日～22 日		
分析日期	2026 年 04 月 16 日～29 日		
样品类别	环境空气、地下水、土壤、噪声		
样品状态	完整		
质控措施	样品的采集、分析测定、数据处理等均按有关标准、规定、规范执行，检测，计量设备检定/校准合格；检测人员持证上岗		
评价依据	/		
结论及评价	检测结果仅提供数据，不予评价。 （检验检测机构专用章）		
备注	检测结果仅对本次样品负责		

编制人：贾国康 审核人：[illegible] 授权签字人：[illegible]

日 期：2026.04.29

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

检测项目及分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	单位
噪声	工业企业厂界噪声排放标准	GB12348-2008	-	dB(A)
硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护总局（2003）第四版	0.001	mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01	mg/m^3
臭气	环境空气和废气-臭气的测定-三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	-	无量纲
K+	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2023	0.05	mg/L
Na+	生活饮用水检验方法 金属指标 钠 火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2023	0.01	mg/L
Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB11905-1989	0.02	mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	-	无量纲
CO_3^{2-}	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T0064.49-2021	5	mg/L
HCO_3^-			5	mg/L
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05	mg/L
硝酸盐（以 N 计）	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 8.2 紫外分光光度法	GB/T5750.5-2023	0.2	mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 12.1 重氮耦合分光光度法	GB/T5750.5-2023	0.001	mg/L
氨(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2023	0.02	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003	mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 氯化物的测定 5.1 硝酸银容量法	GB/T5750.5-2023	1.0	mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T5750.5-2023	0.002	mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2023	0.004	mg/L
CL^-	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ84-2016	0.007	mg/L
SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ84-2016	0.018	mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2023	1.0	mg/L

检 测 报 告 单

检测项目及分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	单位
汞	水质 汞砷硒铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.04	ug/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 称量法	GB/T5750.4-2023	-	mg/L
高锰酸盐指数（以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2023	0.05	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 多管发酵法	GB/T5750.12-2023	2	MPN/100mL
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法	HJ/T342-2007	8	mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 4.1 平皿计数法	GB/T5750.12-2023	-	CFU/mL
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T13195-1991	-	℃
锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	0.12	ug/L
砷			0.12	ug/L
镉			0.05	ug/L
铅			0.09	ug/L
铁			0.82	ug/L
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ962-2018	-	无量纲
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	0.002	mg/kg
砷	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315-2023	0.2	mg/kg
镉			0.03	mg/kg
镍			2	mg/kg
铜			0.7	mg/kg
铅			1	mg/kg
锌			5	mg/kg
铬			2	mg/kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法	HJ746-2015	-	mV
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ889-2017	0.8	$cmol^+$/kg
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定	NY-T1121.4-2006	-	g/cm^3
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定	LY-T1215-1999	-	%
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定	LY/T1218-1999	-	mm/min

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
便携式三杯风速风向仪	TCF-1	156	2026.01.07
空盒气压表	DYM3	159	2026.01.08
声校准器	AWA6021A	351	2026.02.14
多功能声级计	AWA6228+	318	2026.02.14
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	001	2025.09.22
智能大气综合采样器	博睿 2030	014、015	2025.10.28
可见分光光度计	T6-1610F	024	2025.10.28
紫外可见分光光度计	TU-1810	025	2025.10.28
等离子体质谱仪	iCAP RQ	235	2026.04.14
原子吸收分光光度计	GGX-830	072	2025.10.28
手提式压力蒸汽灭菌器（压力表）	XFS-280A	265	2025.08.18
微波消解仪	micromated7	239	-
万分之一电子分析天平	AE224	010	2025.10.28
水浴锅	HH	033	2025.09.22
智能节能蒸馏仪	EHD-106	215	-
电热恒温培养箱	FXB303-3	234	2026.04.14
双道原子荧光光度计	AFS-8510	071	2026.04.14
便携式 pH 计	PHB-4	107	2026.04.14
数显恒温水浴锅	HH-6	346	2026.01.08
数字温度计	TP300 测温棒	316	2026.02.14
SOZ 系列	SOZ 系列	089	-
电子天平	JJ224BF	226	2025.10.28
电热恒温干燥箱	101-2BS	327	2025.10.28
电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7400 Duo	289	2026.04.14
精密石墨恒温电热板	LCS	098	2025.09.22
离子色谱仪	IC2100	368	2025.06.13
电热培养箱	FX303-1	096	2025.09.22
pH 计	PHS-3E	302	2025.09.22
离子计	PXS-270	026	2025.10.28

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

（一）环境空气检测结果

采样日期	检测点位	时间段	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气（无量纲）
2026.04.16	G1厂址	01:52	0.06	0.003	＜10
		07:52	0.08	0.004	＜10
		13:51	0.13	0.007	13
		19:52	0.09	0.005	11
	G2董庄村	02:05	0.05	0.002	＜10
		08:04	0.07	0.004	＜10
		14:04	0.10	0.005	＜10
		20:05	0.08	0.003	＜10
2026.04.17	G1厂址	01:51	0.06	0.003	＜10
		07:54	0.08	0.005	＜10
		13:51	0.13	0.008	14
		19:51	0.10	0.007	12
	G2董庄村	02:04	0.06	0.003	＜10
		08:08	0.08	0.004	＜10
		14:02	0.11	0.006	11
		20:03	0.08	0.004	＜10
2026.04.18	G1厂址	01:52	0.07	0.002	＜10
		07:54	0.08	0.006	12
		13:52	0.14	0.007	14
		19:52	0.09	0.005	＜10
	G2董庄村	02:05	0.06	0.003	＜10
		08:05	0.08	0.004	＜10
		14:04	0.11	0.005	＜10
		20:03	0.08	0.004	＜10
2026.04.19	G1厂址	01:55	0.06	0.003	＜10
		07:52	0.09	0.007	11
		13:57	0.13	0.008	14
		19:56	0.09	0.005	12

检 测 报 告 单

（二）环境空气检测结果

采样日期	检测点位	时间段	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气（无量纲）
2026.04.19	G2 董庄村	02:06	0.07	0.002	＜10
		08:04	0.09	0.003	＜10
		14:09	0.13	0.004	11
		20:13	0.08	0.003	＜10
2026.04.20	G1 厂址	01:55	0.07	0.003	＜10
		07:51	0.10	0.004	＜10
		13:52	0.13	0.007	13
		19:56	0.08	0.005	12
	G2 董庄村	02:09	0.06	0.002	＜10
		08:08	0.09	0.003	＜10
		14:03	0.12	0.005	12
		20:12	0.08	0.004	11
2026.04.21	G1 厂址	01:54	0.06	0.002	＜10
		07:54	0.09	0.004	13
		13:55	0.13	0.006	14
		19:59	0.08	0.005	＜10
	G2 董庄村	02:11	0.06	0.002	＜10
		08:10	0.09	0.003	＜10
		14:09	0.11	0.005	12
		20:10	0.07	0.004	＜10
2026.04.22	G1 厂址	01:54	0.06	0.002	＜10
		07:56	0.10	0.006	13
		13:53	0.13	0.008	15
		19:54	0.08	0.007	14
	G2 董庄村	02:06	0.06	0.002	＜10
		08:09	0.09	0.003	＜10
		14:08	0.12	0.004	12
		20:08	0.07	0.002	11

检 测 报 告 单

（三）噪声检测结果

采样日期	检测点位	检测时间	主要声源	检测值 dB(A)
2026.04.18 -04.19	N1 东厂界	15:23	企业生产	48.4
		23:26	企业生产	41.6
	N2 南厂界	15:40	企业生产	47.2
		23:42	企业生产	38.9
	N3 西厂界 1	15:53	企业生产	45.9
		23:57	企业生产	38.8
	N4 西厂界 2	16:06	企业生产	45.9
		00:11	企业生产	39.4
	N5 北厂界	16:19	企业生产	45.7
		00:25	企业生产	37.3
2026.04.20 -04.21	N1 东厂界	15:25	企业生产	45.9
		23:46	企业生产	38.5
	N2 南厂界	15:40	企业生产	46.9
		00:01	企业生产	39.3
	N3 西厂界 1	15:53	企业生产	48.8
		00:15	企业生产	37.3
	N4 西厂界 2	16:06	企业生产	45.0
		00:29	企业生产	37.1
	N5 北厂界	16:21	企业生产	44.8
		00:44	企业生产	38.3

检 测 报 告 单

（四）地下水检测结果

采样日期	2026.04.21		
采样点位	厂区外农田1#	厂址	厂区外农田2#
pH值（无量纲）	7.1	7.4	7.2
K^+（mg/L）	2.28	2.50	2.45
Na^+（mg/L）	124	133	123
Ca^{2+}（mg/L）	55.6	62.5	58.5
Mg^{2+}（mg/L）	67.0	68.3	65.6
CO_3^{2-}（mg/L）	5L	5L	5L
HCO_3^-（mg/L）	263	272	261
CL^-（mg/L）	190	196	174
SO_4^{2-}（mg/L）	166	182	162
氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
硫酸盐（mg/L）	166	186	168
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氯化物（mg/L）	192	215	188
氟化物（mg/L）	0.43	0.48	0.32
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度（mg/L）	418	436	420
氨（以N计）（mg/L）	0.33	0.36	0.30
硝酸盐（以N计）（mg/L）	0.4	0.3	0.3
亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	0.029	0.020	0.016
高锰酸盐指数（以O_2计）（mg/L）	1.42	1.78	1.71

绿水青山就是金山银山

溶解性总固体（mg/L）	1.04×10^3	1.07×10^3	1.06×10^3
总大肠菌群（MPN/100mL）	＜2	＜2	＜2
菌落总数（CFU/ml）	56	44	61
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
锰（μg/L）	1.04	1.58	0.72
铁（μg/L）	73.6	106	63.8
砷（μg/L）	1.85	2.87	2.04
镉（μg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
铅（μg/L）	0.09L	0.09L	0.09L
备注	L 表示低于检出限		

现场勘察表

点位	厂区外农田 1#	厂址	厂区外农田 2#	厂区外农田 3#	厂区外农田 4#	厂区外农田 5#
经度	115.793908°	115.799933°	115.801739°	115.795612°	115.804525°	115.801193°
纬度	36.211631°	36.212265°	36.215784°	36.216231°	36.213334°	36.219875°
水温（℃）	15.8	16.6	16.1	15.9	16.1	16.4
井深（m）	43	45	46	45	48	42
水位（m）	28.8	28.4	28.1	28.3	28.2	27.4

检 测 报 告 单

（五）土壤检测结果

分析指标（土壤）	采样日期		2026.04.21	
	采样点位		S1 厂区南部	S2 厂区中部
	采样深度		S0-0.2m	S0-0.2m
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土
	采样经纬度		E:115.799193° N:36.211940°	E:115.800575° N:36.213026°
	单位	检出限	检测结果	
pH 值	无量纲	-	7.12	7.22
铬	mg/kg	2	62	60
镍	mg/kg	2	31	29
铜	mg/kg	0.7	26.1	25.5
锌	mg/kg	5	59	56
砷	mg/kg	0.2	16.1	15.7
镉	mg/kg	0.03	0.17	0.18
铅	mg/kg	1	22	21
汞	mg/kg	0.002	0.063	0.058
分析指标（土壤）	采样点位		S3 厂区北部	S4 厂区外农田
	采样深度		S0-0.2m	S0-0.2m
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕干砂壤土
	采样经纬度		E:115.801843° N:36.214161°	E:115.794042° N:36.211858°
pH 值	无量纲	-	7.14	7.06
铬	mg/kg	2	61	54
镍	mg/kg	2	30	28
铜	mg/kg	0.7	25.6	23.4
锌	mg/kg	5	58	53
砷	mg/kg	0.2	15.8	14.4
镉	mg/kg	0.03	0.19	0.16
铅	mg/kg	1	22	18
汞	mg/kg	0.002	0.060	0.056

土壤理化指标

点号		S1 厂区南部
经纬度		E:115.799193° N:36.211940°
时间		2026.04.21
层次		S0-0.2m
现场测定	颜色	黄棕
	结构	团粒
	质地	砂壤土
	其他异物	无
	砂砾含量%	11
	氧化还原电位 mV	406
实验室测定	阳离子交换量（cmol$^+$/kg）	10.4
	饱和导水率（mm/min）	8.79
	土壤容重（g/cm^3）	1.22
	总孔隙度（体积%）	44.3

声 明

1. 报告无 CMA 标志，无“山东省科霖检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效。

2. 检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。

3. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）检测报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我司保留对上述违法行为追究法律及经济责任的权利。

4. 委托方对报告如有异议，须于收到本检测报告之日（以邮戳或领取检测报告签字为准）起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

5. 由委托方或受检方自行采集的样品，我司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。

6. 若委托方和受检方提供的企业信息对检测数据的有效性产生影响，由此产生的相关责任有委托方和受检方承担，我公司不承担任何责任。

7. 未经本公司同意，本检测报告不得用于广告宣传和公开传播等。

8. 本检测报告解释权归我公司所有。

地　　址：山东省聊城市高新区九州街道松桂路合华电子信息科技园 C2 号楼

邮政编码：252000

电　　话：0635-8551666

241512345646

正本

KLJC-2026062709

检 测 报 告

报告编号：山东科霖检测字[2026]第 070603 号

项目名称：年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目补充监测

委托单位：阳谷润邦养殖有限公司

报告日期：2026 年 07 月 06 日

山东省科霖检测有限公司

（加盖检验检测专用章）

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：241512345646

仅限本项目使用

名称：山东省科霖检测有限公司

地址：山东省聊城市高新区九州街道松桂路合华电子信息科技园C 2 号楼 (252000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

241512345646

发证日期：2024年05月16日

有效期至：2030年05月15日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检 测 报 告 单

委托单位	阳谷润邦养殖有限公司		
委托项目	见检测报告续页		
委托地址	山东省聊城市阳谷县大布镇訾海集贸市场十字路口东		
受检方联系人	贾经理	受检方联系电话	15806988385
样品来源	自采		
项目参与人员	邓文松、刘波、马莹莹、杨洪艳、姚红红、宋莉、李瑞等		
采样日期	2026 年 06 月 27 日		
分析日期	2026 年 06 月 27 日～07 月 05 日		
样品类别	土壤		
样品状态	完整		
质控措施	样品的采集、分析测定、数据处理等均按有关标准、规定、规范执行，检测，计量设备检定/校准合格；检测人员持证上岗		
评价依据	/		
结论及评价	检测结果仅提供数据，不予评价。 （检验检测机构专用章）		
备注	检测结果仅对本次样品负责		

编制人：贾国康 审核人：邓莹 授权签字人：吴艳华

日 期：2026.07.06

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

检测项目及分析方法

检测项目	检测方法	方法来源	检出限	单位
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ962-2018	-	无量纲
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	0.002	mg/kg
砷	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315-2023	0.2	mg/kg
镉			0.03	mg/kg
镍			2	mg/kg
铜			0.7	mg/kg
铅			1	mg/kg
锌			5	mg/kg
铬			2	mg/kg
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法	HJ746-2015	-	mV
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ889-2017	0.8	$cmol^+/kg$
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定	NY-T1121.4-2006	-	g/cm^3
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定	LY-T1215-1999	-	%
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定	LY/T1218-1999	-	mm/min

仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期
等离子体质谱仪	iCAP RQ	235	2026.04.14
万分之一电子分析天平	AE224	010	2025.10.28
双道原子荧光光度计	AFS-8510	071	2026.04.14
电热恒温干燥箱	101-2BS	327	2025.10.28
pH 计	PHS-3E	302	2025.09.22
氧化还原电位	LD-QX6530P	125	2026.04.14
电子天平	JJ224BF	226	2025.10.28
数显恒温水浴锅	HH-6	346	2026.01.08

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

（一）土壤检测结果

分析指标（土壤）	采样日期		2026.06.27		
	采样点位		S5厂区污水处理站		
	采样深度		S0-0.5m	S0.5-1.5m	S1.5-3.0m
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土
	采样经纬度		E:115.797086° N:36.212837°		
	单位	检出限	检测结果		
pH值	无量纲	-	6.87	6.95	6.85
铬	mg/kg	2	69	67	65
镍	mg/kg	2	23	23	22
铜	mg/kg	0.7	22.9	23.6	22.6
锌	mg/kg	5	67	68	62
砷	mg/kg	0.2	12.2	12.0	12.0
镉	mg/kg	0.03	0.18	0.19	0.17
铅	mg/kg	1	20	22	20
汞	mg/kg	0.002	0.064	0.059	0.056
分析指标（土壤）	采样点位		S6厂区西北部		
	采样深度		S0-0.5m	S0.5-1.5m	S1.5-3.0m
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土
	采样经纬度		E:115.799991° N:36.214225°		
	单位	检出限	检测结果		
pH值	无量纲	-	7.01	6.96	6.93
铬	mg/kg	2	70	68	66
镍	mg/kg	2	25	23	22
铜	mg/kg	0.7	24.4	24.2	23.7
锌	mg/kg	5	67	67	66
砷	mg/kg	0.2	12.9	12.8	12.4
镉	mg/kg	0.03	0.17	0.16	0.16
铅	mg/kg	1	23	22	20
汞	mg/kg	0.002	0.067	0.060	0.057

绿水青山就是金山银山

检 测 报 告 单

（二）土壤检测结果

分析指标（土壤）	采样日期		2026.06.27		
	采样点位		S7 厂区东南部		
	采样深度		S0-0.5m	S0.5-1.5m	S1.5-3.0m
	样品状态		黄棕干砂壤土	黄棕潮砂壤土	黄棕湿砂壤土
	采样经纬度		E:115.800517° N:36.211582°		
	单位	检出限	检测结果		
pH 值	无量纲	-	6.87	6.92	6.92
铬	mg/kg	2	70	69	68
镍	mg/kg	2	23	23	22
铜	mg/kg	0.7	24.6	23.6	23.5
锌	mg/kg	5	68	66	67
砷	mg/kg	0.2	12.2	12.5	12.4
镉	mg/kg	0.03	0.16	0.19	0.15
铅	mg/kg	1	23	22	21
汞	mg/kg	0.002	0.064	0.059	0.057

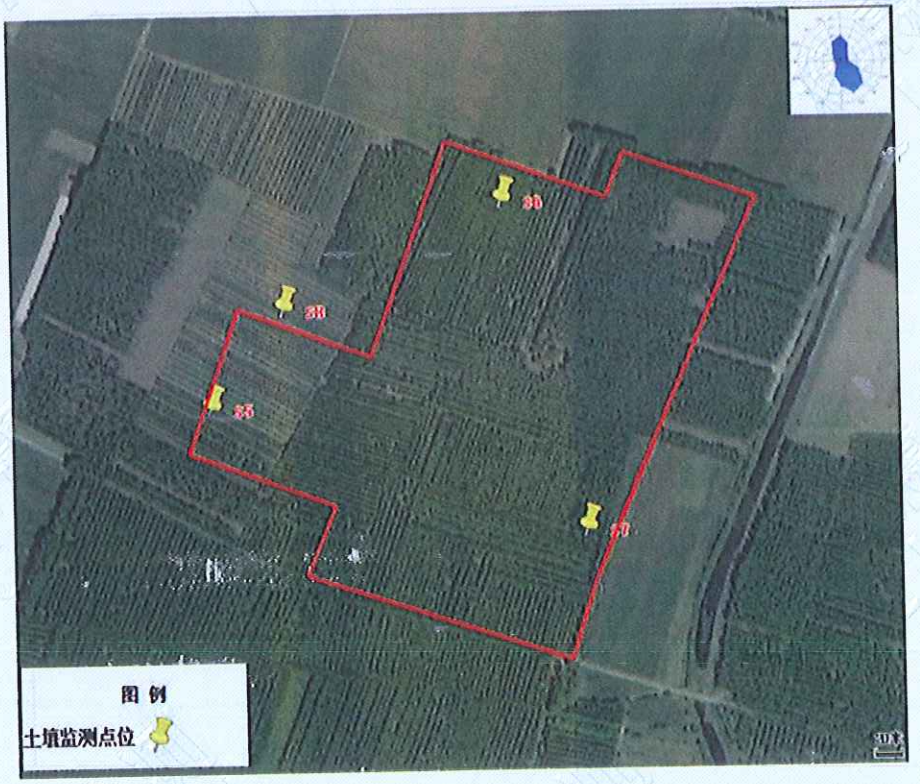
分析指标（土壤）	采样点位		S8 厂区外农田
	采样深度		S0-0.2m
	样品状态		黄棕干砂壤土
	采样经纬度		E:115.797576° N:36.213419°
	单位	检出限	检测结果
pH 值	无量纲	-	6.89
铬	mg/kg	2	66
镍	mg/kg	2	22
铜	mg/kg	0.7	23.4
锌	mg/kg	5	64
砷	mg/kg	0.2	11.9
镉	mg/kg	0.03	0.16
铅	mg/kg	1	20
汞	mg/kg	0.002	0.056

绿水青山就是金山银山

土壤理化指标

点号		S5 厂区污水处理站		
经纬度		E:115.797086° N:36.212837°		
时间		2026.06.27		
层次		S0-0.5m	S0.5-1.5m	S1.5-3.0m
现场测定	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量%	13	9	7
	氧化还原电位 mV	394	351	329
实验室测定	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	12.2	11.6	10.0
	饱和导水率（mm/min）	8.91	8.40	8.09
	土壤容重（g/cm^3）	1.24	1.20	1.17
	总孔隙度（体积%）	49.6	42.8	44.1

附图 1：土壤监测布点图



绿水青山就是金山银山

声 明

1. 报告无 CMA 标志，无“山东省科霖检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效。

2. 检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。

3. 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）检测报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我司保留对上述违法行为追究法律及经济责任的权利。

4. 委托方对报告如有异议，须于收到本检测报告之日（以邮戳或领取检测报告签字为准）起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

5. 由委托方或受检方自行采集的样品，我司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。

6. 若委托方和受检方提供的企业信息对检测数据的有效性产生影响，由此产生的相关责任有委托方和受检方承担，我公司不承担任何责任。

7. 未经本公司同意，本检测报告不得用于广告宣传和公开传播等。

8. 本检测报告解释权归我公司所有。

地 址：山东省聊城市高新区九州街道松桂路合华电子信息科技园 C2 号楼

邮政编码：252000

电 话：0635-8551666

附件 10

关于资料提供和环评内容的确认承诺函

郑州市东方环宇环境工程有限公司：

依据双方签订的《阳谷润邦养殖有限公司年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响评价技术服务合同书》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《阳谷润邦养殖有限公司年产 800 万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书》已收悉，经对报告内容进行认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可上报主管部门审查。因我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

阳谷润邦养殖有限公司

2025 年 5 月 6 日

聊城市生态环境局
行政处罚决定书

聊环（阳谷）罚〔2026〕27号

当事人名称：阳谷润邦养殖有限公司

法定代表人：冉德陆

统一社会信用代码：91371521MAK1AGG12N

地址：阳谷县大布镇訾海集贸市场十字路口东28米路南

22026年6月15日对阳谷润邦养殖有限公司进行现场检查，经勘查，该在建养殖场位于訾海村东北大约600米处，该公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目正处于基础建设期，从3月18日进场开始平整场地，截至目前该项目现在土建基础、混凝土浇铸已经基本完成，钢构部分立柱承重已建好，未封顶，该公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目未办理环境影响评价手续擅自开工建设。该公司承认了违法事实。

以上事实，主要有以下证据证明：

1、证据材料：2026年6月15日聊城市生态环境局制作的《现场检查（勘察）笔录》1份、《现场照片（图片、影像资料）证据》4份，2026年6月16日制作的《调查询问笔录》1份。证明对象：阳谷润邦养殖有限公司公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目未办理环境影响评价手续已开工建设。

2、证据材料：2026年6月16日该（单位）提供的营业执照（副本）复印件1份。证明对象：企业法人等基本情况。

3、证据材料：2026年6月16日该（单位）提供的身份证复印1份。证明对象：单位法定代表人的身份信息，受委托人的身份信息。

4、证据材料：2026年6月18日我局执法人员调取的山东省企业环境信用评价管理系统截图一份。证明对象：公司近两年受到处罚等情况。

5、证据材料：2026年7月3日该（单位）提供的年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目工程招标控制价复印件1份。证明对象：改正态度：建设项目实际投资额。

6、证据材料：2026年6月16日该（单位）提供的设施农业用地备案表复印1份。证明对象：符合环境功能规划。

7、证据材料：2026年7月6日聊城市生态环境局制作的《后督查现场记录表》1份。证明对象：已停止建设。

你（单位）的上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款“建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。”之规定。

我局于2026年7月13日以《行政处罚事先告知书》（聊环（阳谷）罚告〔2026〕27号）告知你（单位）有权陈述申辩。你（单位）在规定时间内未提出陈述、申辩，视为放弃权利。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态

环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”规定，参照《山东省生态环境行政处罚裁量基准》（鲁环发〔2022〕13号）一、专项处罚裁量表（一）建设项目管理类序号1处罚裁量表“违法事实★：已开工建设但主体工程未建成，裁量等级为1；项目应报批的环评文件类别：报告书，裁量等级为3；项目建设地点：符合环境功能规划（或无环境功能规划），裁量等级为1；违法行为持续时间：不满3个月，裁量等级为1，和参照违法行为修正裁量表“改正态度：在规定期限内改正，裁量等级为-1；补救措施：未采取补救措施，环境影响未扩大，裁量等级为0；配合调查情况：依法配合调查，裁量等级为0；当事人性质或企业规模：小型企业、微型企业、个体工商户、自然人，裁量等级为-2；违法次数（两年内，含本次）：1次，裁量等级为-2”等裁量因素综合考虑，我局对你单位做出如下行政处罚决定：

处以罚款肆仟肆佰陆拾肆元整（¥4464.00）。

限你（单位）收到本处罚决定书之日起十五日内到指定的银行或者通过电子支付系统缴纳罚款。逾期不缴纳罚款的，我局可以根据《中华人民共和国行政处罚法》第七十二条第一款第一项规定每日按罚款数额的百分之三加处罚款。

你（单位）如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起六十日内向聊城市人民政府申请行政复议，也可以在六个月内向阳谷县人民法院提起行政诉讼。申请行政复议或者提起

行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。

逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

聊城市生态环境局

2026年7月22日

阳谷润邦养殖有限公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书技术评审会专家意见

2026年6月10日，聊城市生态环境局在聊城主持召开了《年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书》（以下简称"报告书"）技术评审会。参加会议的有聊城市生态环境局阳谷县分局、建设单位-阳谷润邦养殖有限公司、评价单位-郑州市东方环宇环境工程有限公司、监测单位-山东省科霖检测有限公司等单位的代表，会议邀请了5名专家（名单附后）负责技术审查工作。

会议期间，与会专家代表和分局踏勘项目场址现场及周围环境，听取了建设单位对项目概况的介绍，评价单位对"报告书"主要内容的汇报并进行了充分的讨论，形成专家意见如下：

一、项目概况及总体评价

年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目位于聊城市阳谷县大布镇訾海村东北，占地面积179.05亩（119368m^2）。新建30栋鸡舍及配套辅助设施等，建成后年出栏肉鸡800万只。

项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2512-371521-04-01-988110），项目用地性质为设施农用地，不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，不在禁养区内，选址符合国土空间规划、聊城市生态环境分区管控要求和畜禽养殖业用地管理要求。

项目经采取各项有效污染治理措施和风险防控措施后，可满足达标排放等环境管理要求，环境风险可防可控，从环保角度分析，项目建设可行。

二、“报告书”编制质量评价

“报告书”编制依据较充分，评价目的及指导思想明确，环境概括介绍较清楚，评价方法总体符合技术导则要求，提出的污染防治措施及风险控制措施总体可行，评价结论总体可信。

三、“报告书”主要补充、修改意见

1. 补充完善关于生态环境管理、畜禽养殖、动物防疫、灌溉用水、养殖业规划等方面的评价依据，落实相关要求。

2. 进一步明确项目与附近地表水体的关系，完善雨水排水去向说明。补充鸡粪暂存池、废水暂存池与地表水体距离测绘图。补充訾海村与项目边界距离测绘图，进一步落实项目与其他畜禽养殖场的距离是否符合动物防疫条件审查场所选址要求。补充说明项目物料运输路线，分析项目运输过程的环境影响。说明灌溉管线铺设情况。

3. 优化鸡舍恶臭气体处置方案，考虑增加喷淋除臭等措施进行净化。补充分析饲料卸料过程颗粒物产生及处置情况，分析颗粒物环境影响情况。进一步核实鸡粪暂存间使用次数、时间，明确鸡粪暂存间废气量，说明废气排放最不利工况。进一步核实硫化氢产生情况，分析硫化氢环境影响。补充防护距离设置。

4. 补充鸡种情况说明，进一步核实养殖密度、出栏频次、养殖规模，并在补充类比企业情况基础上，核实冲洗废水产生量、水质。优化生活废水处理措施。进一步分析污水处理工艺的可行性。补充生物滤池用排水情况、保温措施。完善水平衡。

5. 核实声环境质量执行标准。核实项目噪声设备清单，完善降噪措施，明确坐标系原点位置，核实噪声预测结果。

6. 核实消毒用碱类别、包装方式。补充废灯管、隔油池废油、消毒废碱液等固废产生及处置情况。核实废水暂存池沉渣去向。按照《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（鲁牧动卫发[2023]5号）等病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理规定，细化病死鸡处理流程，明确暂存设施标准，确保运输环节符合防疫要求，保障无害化处理效果。补充病死鸡接收单位处理能力介绍。

7. 完善项目区域达标区评价，完善不达标区环境质量改善措施。

8. 补充标注地表水监测断面位置，说明与本项目的相对距离。

9. 优化地下水预测因子，完善地下水预测评价。优化地下水监控井设置，明确监控井设置要求。核实地下水全盐量等因子监测数据。

10. 进一步细化生态环境影响评价，补充生态目标分布图等图件。

11. 说明厂区内雨水及事故水导排情况，补充初期雨水收集处置措施。核实事故水池容积计算。补充厂区雨水及事故水导排图。进一步分析项目事故状态下对周围地表水体的影响。补充分析汛期灌溉水、雨水风险防范措施，确保废水不得进入地表水体。

12. 补充雨水、灌溉水监控计划。补充铜、锌等金属离子影响情况。补充灌溉用地土壤、地下水跟踪监测计划，完善自行监测计划内容。

13. 核实本项目建构筑物用地面积，补充与备案内容一致性分析。补充项目建设时间、进度。完善非正常工况情况介绍。

14. 规范相关文字、图件、附件。

专家组：

2026年6月10日

《阳谷润邦养殖有限公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书》技术评估会议专家名单

2016年6月10日

姓 名	单 位	职称（职务）	联系方式	签字
刘丽秀	山东省化工研究院	研究员	13969180882	刘丽秀
高贵东	山东省冶金设计院股份有限公司	高 工	13156019922	高贵东
王文刚	山东省环境保护科学研究设计院有限公司	研究员	18531697016	王文刚
李晓亮	山东省环境保护科学研究设计院有限公司	高 工	18531375473	李晓亮
徐清忠	山东省分析测试中心	高 工	15864021899	徐清忠

阳谷润邦养殖有限公司年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目环境影响报告书修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	补充完善关于生态环境管理、畜禽养殖、动物防疫、灌溉用水、养殖业规划等方面的评价依据，落实相关要求。	已补充完善关于生态环境管理、畜禽养殖、动物防疫、灌溉用水、养殖业规划等方面的评价依据，落实相关要求，见P9~P15。
2	进一步明确项目与附近地表水体的关系，完善雨水排水去向说明。补充鸡粪暂存池、废水暂存池与地表水体距离测绘图。补充营海村与项目边界距离测绘图，进一步落实项目与其他畜禽养殖场的距离是否符合动物防疫条件审查场所选址要求。补充说明项目物料运输路线，分析项目运输过程的环境影响。说明灌溉管线铺设情况。	本项目场区初期雨水引入初期雨水池，后续清净雨水则通过雨水管道从厂区西南侧排入路边沟渠，最后向东汇入羊角河，见P49；已补充鸡粪暂存间、废水暂存池与地表水体距离测绘图，见P310；已补充营海村与项目边界距离测绘图，见P37；距离项目最近的是西侧595m的山东风祥股份有限公司营海鸡场，符合动物防疫条件审查场所选址要求见P36~P37和P336；已补充说明项目物料运输路线，分析项目运输过程的环境影响，见P211~P212；已说明灌溉管线铺设情况，见P162~P163。
3	优化鸡舍恶臭气体处置方案，考虑增加喷淋除臭等措施进行净化。补充分析饲料卸料过程颗粒物产生及处置情况，分析颗粒物环境影响情况。进一步核实鸡粪暂存间使用次数、时间，明确鸡粪暂存间废气量，说明废气排放最不利工况。进一步核实硫化氢产生情况，分析硫化氢环境影响。补充防护距离设置。	本项目拟在鸡舍排风口设置“围挡+水雾喷淋系统”除臭措施，见P39；已补充分析饲料卸料过程颗粒物产生及处置情况，分析颗粒物环境影响情况，见P73；已进一步核实鸡粪暂存间使用次数、时间，明确鸡粪暂存间废气量，说明废气排放最不利工况，见P70~P74；已重新核算硫化氢产生考量，见P67~P68，并分析硫化氢环境影响，见P151；已补充防护距离设置，见P155~P156。
4	补充鸡种情况说明，进一步核实养殖密度、出栏频次、养殖规模，并在补充类比企业情况基础上，核实冲洗废水产生量、水质。优化生活废水处理措施。进一步分析污水处理工艺的可行性。补充生物滤池用排水情况、保温措施。完善水平衡。	已重新核实鸡种的各阶段成活率及体重、养殖密度、出栏频次等参数，确保养殖规模的合理性，见P39~P40；已核实冲洗废水产生量、水质，见P45和P76~P77；已结合项目水质情况，选用相匹配的污水处理工艺，见P77~P81；并进一步分析污水处理工艺的可行性，见P267~P270；本项目调整为生物除臭塔除臭，已补充用排水情况，见P46~P48；已补充生物除臭塔保温措施，见P72；已完善水平衡，见P48~P49。
5	核实声环境质量执行标准。核实项目噪声设备清单，完善降噪措施，明确坐标系原点位置，核实噪声预测结果。	本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，见P20；已核实项目噪声设备清单，完善降噪措施，明确坐标系原点位

		置，见 P191~P200；已实噪声预测结果，见 P204。
6	核实消毒用碱类别、包装方式。补充废灯管、隔油池废油、消毒废碱液等固废产生及处置情况。核实废水暂存池沉渣去向、按照《山东省病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（鲁牧动卫发[2023]5 号）等病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理规定，细化病死鸡处理流程，明确暂存设施标准，确保运输环节符合防疫要求，保障无害化处理效果。补充病死鸡接收单位处理能力介绍。	本项目所用氢氧化钠为固体，三层塑编袋密封包装，见 P43；已补充废灯管、隔油池废油、消毒废碱液等固废产生及处置情况，见 P95~P97；本项目废水暂存池沉渣定期清理，随鸡粪外售至山东阳谷国卫农业科技有限公司用于制作有机肥，见 P97；已按照相关规定细化病死鸡处理流程，明确暂存设施标准，确保运输环节符合防疫要求，保障无害化处理效果，见 P209~P210；已补充病死鸡接收单位处理能力介绍，见 P277~P278。
7	完善项目区域达标区评价，完善不达标区环境质量改善措施。	已完善项目区域达标区评价，和不达标区环境质量改善措施，见 P113~P121。
8	补充标注地表水监测断面位置，说明与本项目的相对距离。	补充标注地表水监测断面位置，说明与本项目的相对距离，见 P123。
9	优化地下水预测因子，完善地下水预测评价。优化地下水监控井设置，明确监控井设置要求。核实地下水全盐量等因子监测数据。	已优化地下水预测因子，完善地下水预测评价，见 P176~P182；已优化地下水监控井设置，明确监控井设置要求，见 P187；已核实地下水各因子监测数据，见 P129~P130。
10	进一步细化生态环境影响评价，补充生态目标分布图等图件。	已补充生态保护目标分布图，并进一步细化生态环境影响评价，见 P230~P233。
11	说明厂区内雨水及事故水导排情况，补充初期雨水收集处置措施。核实事故水池容积计算。补充厂区雨水及事故水导排图。进一步分析项目事故状态下对周围地表水体的影响。补充分析汛期灌溉水、雨水风险防范措施，确保废水不得进入地表水体。	本项目采取三级防控体系，场区内设初期雨水池和事故水池，厂区内雨水及事故水导排情况见 P250；已核实事故水池容积计算，见 P248~P249；已完善事故状态下对周围地表水体的影响分析，见 P243~P244；补充分析汛期灌溉水、雨水风险防范措施，见 P247。
12	补充雨水、灌溉水监控计划。补充铜、锌等金属离子影响情况。补充灌溉用地土壤、地下水跟踪监测计划，完善自行监测计划内容。	已补充雨水、灌溉水监控计划，见 P298；已补充铜、锌等金属离子影响情况，见 P221~P223；已补充灌溉用地土壤、地下水跟踪监测计划，见 P187、P224；并完善自行监测计划，见 P298。
13	核实本项目建构筑物用地面积，补充与备案内容一致性分析。补充项目建设时间、进度。完善非正常工况情况介绍。	已核实本项目建构筑物用地面积，补充与备案内容一致性分析，见 P38；已补充项目建设时间、进度情况介绍，见 P36；已完善非正常工况情况介绍，见 P100。
14	规范相关文字、图件、附件。	已规范相关文字、图件、附件

注：报告中修改部分已加粗并标注下划线。

已按要求完成修改。

2026.7.20

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：	阳谷润邦养殖有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	年产800万只优质肉鸡智慧养殖与食品溯源一体化项目			建设内容	规划占地面积179.05亩（119368m2），总建筑面积48425m2。项目计划建设鸡舍30栋（1#～29#单栋尺寸：88m×17m；30#单栋尺寸：73m×17m），配套高效自动化养殖设备，智能环控系统、发电机、空气能、立体养殖笼长具等生产设备。项目建成后，年出栏800万羽肉鸡			
	项目代码	2512-371521-04-01-988110							
	环评信用平台项目编号	cj23t1							
	建设地点	聊城市阳谷县大布镇訾海村东北			建设规模	年出栏800万羽肉鸡			
	项目建设周期（月）	3.0			计划开工时间	2026年8月			
	环境影响评价行业类别	03家禽饲养032			预计投产时间	2026年11月			
	建设性质	新建（迁建）			国民经济行业类型及代码	A0321鸡的饲养			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目			
	规划环评开展情况	无			规划环评文件名	/			
	规划环评审查机关	/			规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	115.800101	纬度	36.212862	占地面积（平方米）	119368	环评文件类别	环境影响报告书
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）
	总投资（万元）	7547.00				环保投资（万元）	270.00		所占比例（%）

建设单位	单位名称	阳谷润邦养殖有限公司	法定代表人	冉德陆	环评编制单位	单位名称	郑州市东方环宇环境工程有限公司	统一社会信用代码	91410100397780163W
			主要负责人	冉德陆		编制主持人	姓名	陈志远	联系电话	0371-65350526
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91371521MAK1AGG12N	联系电话	13780716829			信用编号	BH031683	
							职业资格证书管理号	03520250641000000058	
	通讯地址	山东省聊城市阳谷县大布镇訾海集贸市场十字路口东 28米路南				通讯地址	河南省-郑州市-中原区-陇海西路338号4号楼10层1011号		

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量(万吨/年)			0.0000	0.000		0.0000	0.0000	
		COD			0.0000	0.000		0.0000	0.0000	
		氨氮			0.0000	0.000		0.0000	0.0000	
		总磷			0.000	0.000		0.000	0.000	
		总氮								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		其他特征污染物								
	废气	废气量（万标立方米/年）			6048.000			6048.0000	6048.0000	
		二氧化硫			0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
		氮氧化物			0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
		颗粒物			0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
		挥发性有机物						0.0000	0.0000	
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								

		氨			0.0800			0.0800	0.0800		
		硫化氢			0.0010			0.0010	0.0020		

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	（可增行）						□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	自然保护区	（可增行）			核心区、缓冲区、实验区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	饮用水水源保护区（地表）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	饮用水水源保护区（地下）	（可增行）		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	风景名胜区	（可增行）		/	核心景区、一般景区			□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）
	其他	（可增行）						□避让 □缓 补□ 重建□ 多选）

主要原料及燃料信息

主要原料					主要燃料					
序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	饲料	18000	t/a							
2	新城疫二苗H120	9898	支/a							
3	法氏囊弱毒苗	4125	支/a							
4	新城疫弱毒苗	12373	支/a							
5	硫酸新霉素	30000	瓶/a							
6	双黄连	24000	瓶/a							
7	银翘散	80000	瓶/a							
8	维生素	8000	包/a							
9	戊二醛消毒剂	60	桶/a							
10	聚维酮碘消毒液	60	桶/a							
11	氢氧化钠	1.728	t/a							
12	单过硫酸氢钾复合盐	0.25	t/a							
13	生物除臭剂	4	t/a							

大气污染治理与排放信息

有组织排放（主要排放口）

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
											排放量（吨/年）	

无组织排放

序号	无组织排放源名称	污染物排放		
		污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
1	养殖场厂区无组织废气	NH_3	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建
		H_2S	0.06	
		臭气浓度	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7

水污染治理与排放信息（主要排放口）

车间或生产设施排放口

序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
			序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（间接排放）

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
				名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（直接排

序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
				名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

	放）											
固体废物信息	废物类型	序号		名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	养殖场	鸡粪	鸡舍	/	/	48251.97	/	/	/	/	是
		2		饲料残渣及散落羽毛	鸡舍	/	/	8.1	/	/	/	/	是
				沉渣和栅渣	鸡舍		/	11.72	/	/	/	/	是
		3		废包装材料	鸡舍	/	/	0.8	一般固废暂存间	3	/	/	是
		4		除臭剂废包装桶	鸡舍	/	/	0.08			/	/	是
		5		废填料	鸡舍	/	/	0.3			/	/	是
		6		废油脂	鸡舍	/	/	0.038			/	/	是
		8		病死鸡	鸡舍	/	/	74.22	病死鸡暂存间	90	/	/	是
		9		污泥	污水处理设施	/	/	5.27	污泥间	8	/	/	是
	危险废物	1		消毒剂废包装	消毒	T/In	900-041-49	0.029	危废暂存间	92.41	/	/	是
		2		废碱液		C，T	900-399-35	88.13			/	/	是
		3		废紫外灯管		T	900-023-29	0.008			/	/	是
		4		医疗废物		按照危险废物HW01管理		4.12			/	/	是
		5		废润滑油		T，I	900-217-08	0.1			/	/	是
		6		废油桶	医疗防疫	T/In	900-041-49	0.02				/	是